

# 資 料



## 1 目標達成度確認資料（プロジェクト作成資料）

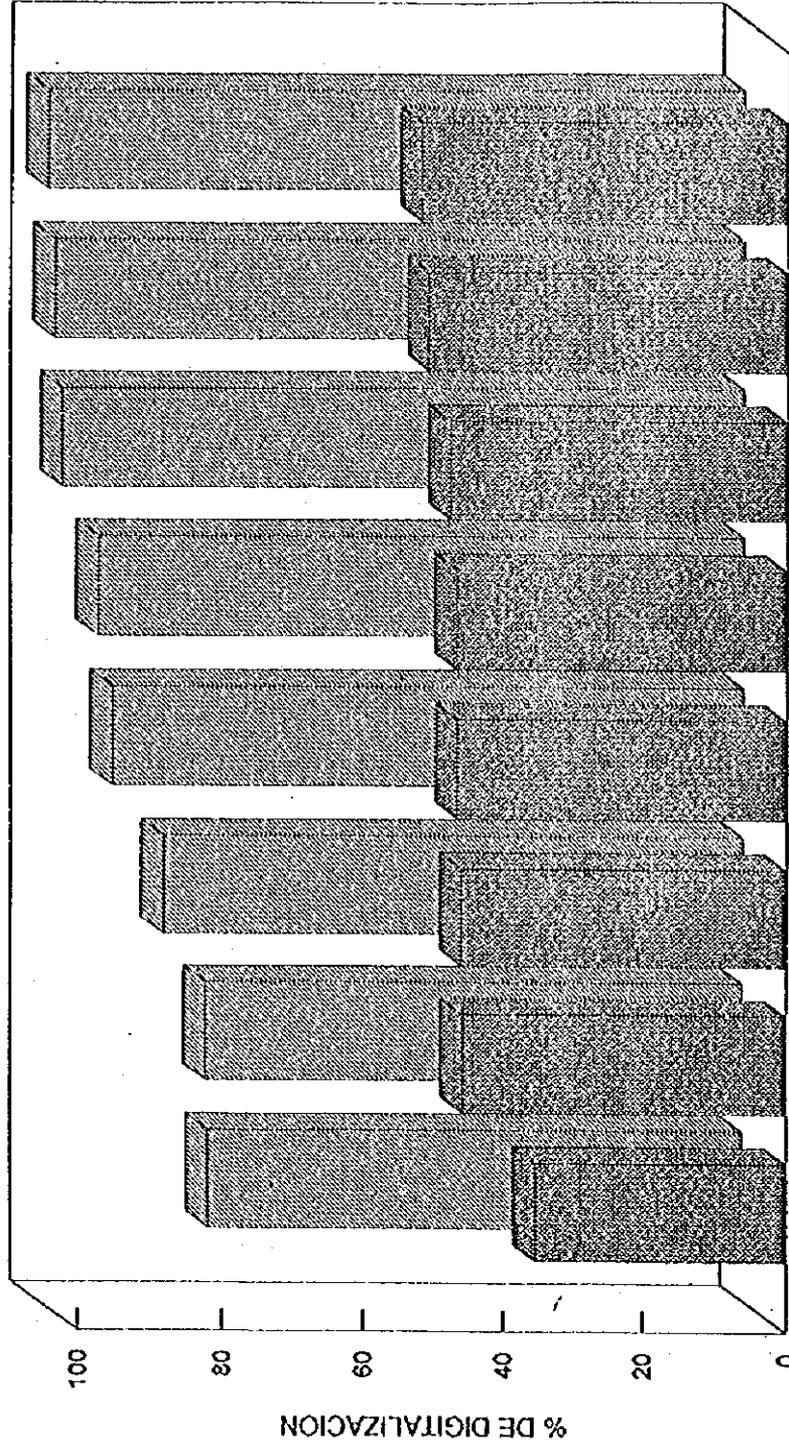
### 目 次

1. 通信網のデジタル化率 .....	32
2. サービス中の無線回線数 .....	33
3. 交換機端子容量 .....	34
4. アンケート内容および結果 .....	35
5. INTEL訓練センターインストラクターからのヒアリング .....	43
6. 日本人専門家派遣リスト .....	47
7. カウンターパート等日本研修（実績と予定） .....	48
8. カウンターパート研修状況 .....	49
9. INTEL-JICAカウンターパートおよび総務職員年度別配置状況 .....	56
10. INTELの年度別予算および実行額 .....	58
11. 電気通信訓練センター施設平面図 .....	62
✓12. カウンターパート別コース担当状況 .....	64
✓13. インストラクターの教科別授業単位数 .....	66
14. パナマ電気通信訓練センターにおける活動実績と今後の活動計画 .....	79
15. コース実施状況 .....	81
16. 業務別社員数 .....	82
17. カリキュラム、レッスンプランおよび教科書等の作成状況表 .....	84
18. 教科書およびOHP資料のリスト .....	96
19. 主要機材活用状況 .....	102
20. プロジェクトへの感謝状 .....	112
21. 博覧会等への参加 .....	113
22. 障害工事、インストレーション伝送路の区間試験等の支援協力 .....	114
23. セミナーへの参加、プロジェクトの見学 .....	115

1. 通信網のデジタル化率

PORCENTAJE DE DIGITALIZACION DE LA RED

CONMUTACION -VS- TRANSMISION

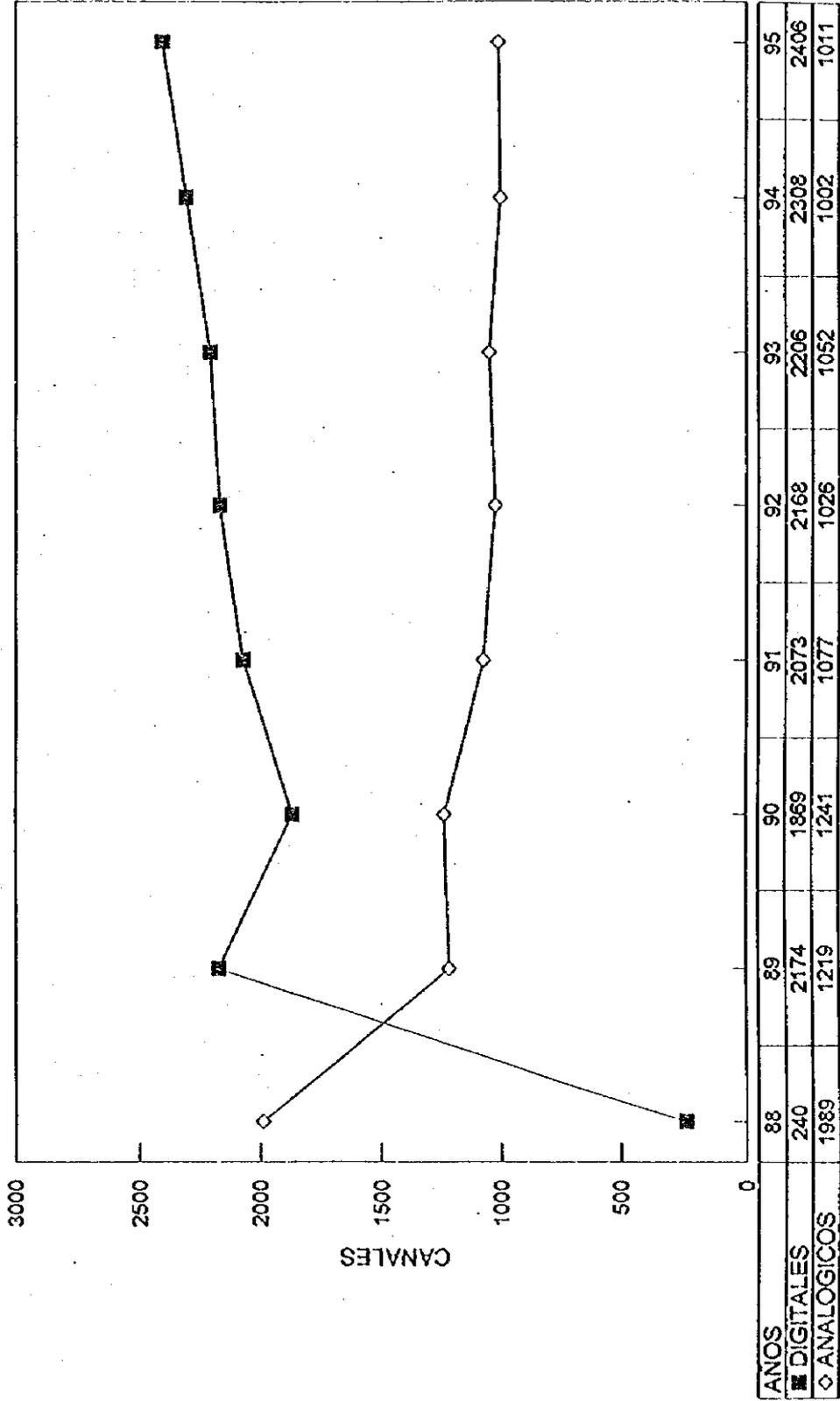


AÑOS	88	89	90	91	92	93	94	95
CONMUTACION	35.6	46	46.2	46.8	47	48	51	52
TRANSMISION	75.8	76.1	82	89	91	96	97	98

2. サービス中の無線回線数

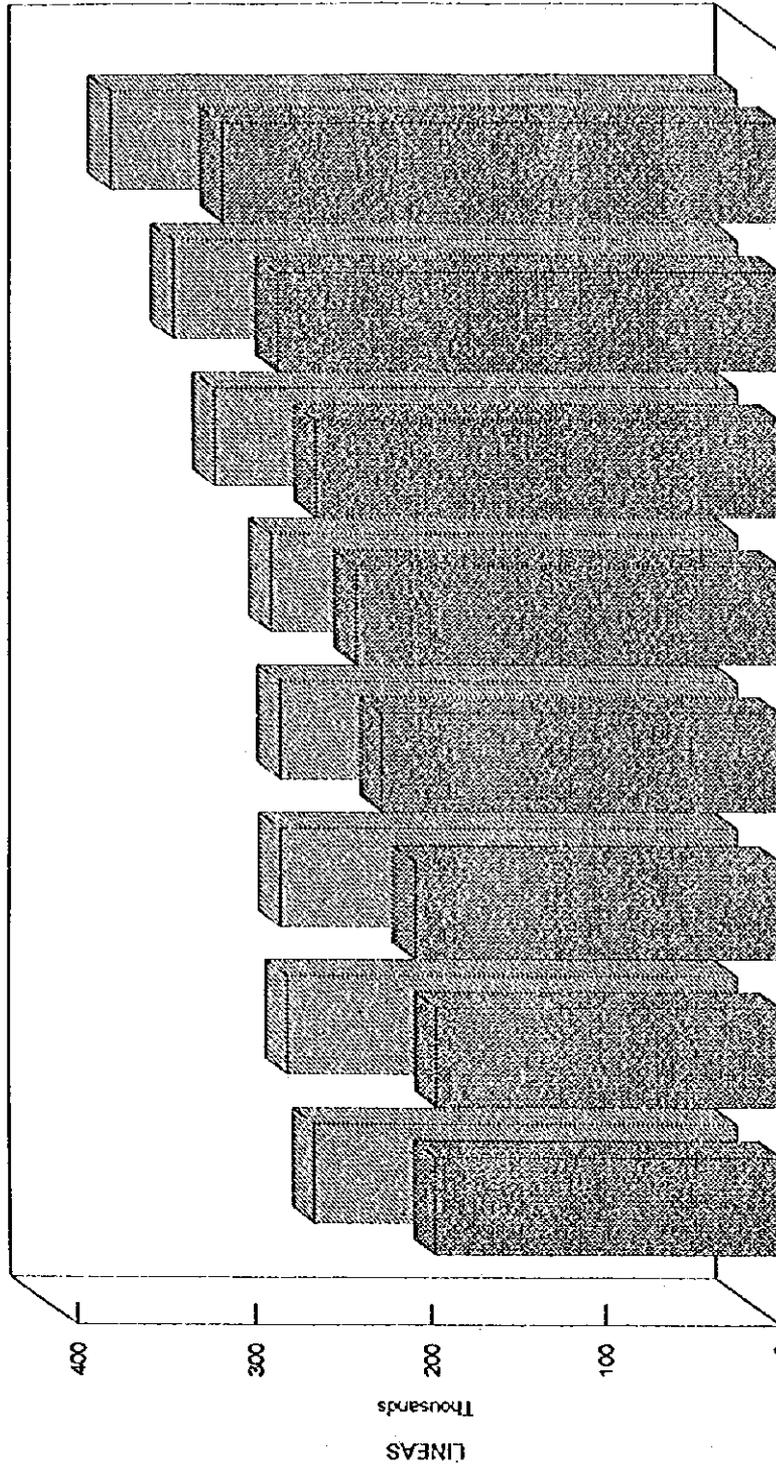
CANALES DE MICROONDAS EN OPERACION

DIGITALES -VS- ANALOGOS



### 3. 交換機端子容量

#### CAPACIDAD DE LINEAS EN CENTRALES INSTALADAS - VS - OCUPADAS



AÑOS	88	89	90	91	92	93	94	95
OCUPACION DE LINEAS	197965	197233	209301	228414	242892	265692	287317	317692
CAPACIDAD DE LINEAS	241765	257123	261220	261432	266238	287174	320090	355582

4. アンケート内容および結果

(カッコ内は回答数)

訓練修了者の評価	
項目	回答等
1. 訓練修了者の名前を書いて下さい	
2. 修了者の所属先名及び役職を書いて下さい	
3. 修了者の具体的な担当業務は何ですか	
4. 職場にはどのような設備がありますか。	無源 A.アナログ(38) B.デジタル(40) A.アナログ(38) B.デジタル(44) A.有り(19) B.なし(10) 機送(光ファイバ伝送設備)
5. 修了者はどのような訓練を受けましたか。	(1)光ファイバシステム a.OF-A2(27) b.OF-B1(27) c.OF-B2(27) d.OF-C1(29)
6. 受講した訓練名に全て丸印を付けて下さい (Projecto INTEL-JICAの3種する訓練)	(2)DIGITAL伝送 (2)-1.伝送 a.MUX-A2(27) b.MUX-B1(20) c.MUX-C1(15) (2)-2.無源 a.RD-A2(19) (2)-3.マイクロ無源 a.MO-B1(18) b.MO-C1(16) (2)-4.ルーター a.RRS-B2(18) b.RRS-C0(15)
7. 回答者(第一次評価者)の氏名、所属及役職名は	氏名: 所属: 役職:

(続き)

訓練修了者の評価		
大項目	小項目等	回答
1. センターで学んだ事が職場でどの生かされているか	(1) 知識・技能、技術力が上がったと思うか	A. 思う (70) B. 思はない (1)
	思はないと答えた人に何故思はないのか	
	(2) 学んだ事が業務に応用出来るか	A. 出来る 少し出来る B. 出来ない (10)
	出来ないと答えた人に何故出来ないのか	
	(3) 訓練終了後獲得した技術が何の業務に役立っているか	A. 故障修理 (43) B. 試験業務 (48) C. 支障修延 (18) D. 工事 (27) (8)
	その他のどのような業務に役立っているか。記述して下さい	
	(4) 学んだ事が他の技術指導に役立っている	A. 役立っている (70) B. 役だっていない (1)
0. センターで学んだ事で特に良かった事	(5) 教科書を業務の参考書としているか	A. している (66) B. していない (3)
	していないと答えた人はそれは何故か	
	(6) 訓練で今まで疑問に思っていた技術が解決出来たか	A. 出来た (68) B. 出来なかった (0) C. 疑問が無かった (1)
	(7) 現在訓練で学んだ設備が導入されていない人に質問 訓練で学んだ事が将来役に立つと思いますか	A. はい (69) B. 分からない (1) C. いいえ (0)
	分からない、いいえと答えた人にそれは何故ですか	
	(1) 技術力の高い教官の下で学べた	A. はい (68) B. いいえ (2)
	(2) 訓練の内容が良かった	A. はい (70) B. いいえ (0)
(3) 最新の装置と測定器で学べた	A. はい (69) B. いいえ (2)	
(4) 研修センターのよい環境の中で学べた (同じ項目次頁に続く)	A. はい (70) B. いいえ (0)	

(続き)

訓練修了者の評価		
大項目	小項目等	回答
2.センターで学んだ事で特に良かった事	(5)他の人選と知り合いになれた	A.はい (11) B.いいえ (0)
	(6)教科書をたくさん買った	A.はい (68) B.いいえ (2)
	(7)教科書等訓練教材が良かった	A.はい (65) B.いいえ (2)
3.センターに今後望む事	(1)上記課題(コース)の内容は理解出来たか 理解出来ないと言った人に、それは何故か	A.理解出来た (66) B.理解出来なかった (2)
	(2)上記課題(コース)の教科数は適当か 不適当と言った人に、何が不適当か	A.適当 (66) B.不適当 (1)
	(3)試験時間数は適当か 不適当と言った人に、何が不適当か	A.適当 (49) B.不適当 (21)
	(4)時間割は適当か 不適当と言った人に、何が不適当か	A.適当 (49) B.不適当 (17)
3-2.試験場について	(1)試験の設置、試験実施回数は今ので充分か 不十分と言った人に、何が足りないか	A.充分 (66) B.不十分 (5)
	(2)試験で使用する測定器は現場に有るか	A.有る (32) B.無い (36)
	(3)試験の測定器は今ので充分か 不十分と言った人に、何が足りないか	A.充分 (61) B.不十分 (9)
	(4)試験で使用するOHP、電卓等は充分か 足りないと言った人に、何が足りないか	A.充分 (63) B.不十分 (7)

(続き)

訓練修了者の評価

大項目	小項目等	回答
3-3. 添削教材について	(1) 教材内容は各コース共通レベルに適合しているか 不適合と答えた人に、教科名とレベルを書いて下さい	A. 適合 (70) B. 不適合 (0) 教科名： レベル： a. 高い b. 低い A. 高い b. 低い a. 高い b. 低い a. 高い b. 低い
	(2) 表丁、紙の質及び印刷の状態はどうか 悪いと答えた人に、何が悪いか	A. 良い (59) B. 悪い (3) A. 表丁 (3) B. 紙の質 (0) C. 印刷の状態 (6)
	(3) 教科書の内容は理解しやすいものか 理解しにくいと答えた人に、どの教科書か	A. 理解しやすい (68) B. 理解しにくい (0) 教科名 A. Equipos OLTE B. C. D.
	(4) OHP等の補助教材は理解しやすいものか 理解しにくいと答えた人に、どの教材か	A. 理解しやすい (68) B. 理解しにくい (-) 教科名 A. Map Geografico B. C. D.

(続き)

訓練修了者の評価		
大項目	小項目等	回答
3-4.指導方法について	(1)教習の教え方は理解しやすいものか 理解しにくいと答えた人に、どの教習のどの教科か	A.理解しやすい (68) B.理解しにくい (一)
	(2)教習は教える内容を理解していると思うか 思われないと答えた人に、どの教習のどの教科か	A.理解している (64) B.思われない (一)
	(3)規律等精神面の理解は難しいか 難しいと答えた人に、何が難しくかったか 優しいと答えた人に、何がやさしいと感じましたか	A.難しい (69) B.やさしい (一)
	(4)その他指導方法についての要望等あれば書いて下さい	

(続き)

訓練修了者の評価		
大項目	小項目等	回答
4.PROYECTO INTEL-JICA に関する感想を書いて下さい		
5.PROYECTO INTEL-JICAに期待するものは何ですか		

(続き)

訓練修了者に対する所属先関係者等の評価

大項目	小項目等	回答
1. 上司の修了生に対する評価	<p>(1) 知識・技能、知識・技術が向上したか</p> <p>(2) 故障管理等の事務的能力は訓練後で向上したか</p> <p>(3) 訓練終了後修得した技術が業務に役立っていますか</p> <p>その他と答えた人に、どのような業務に役立っているか、記述して下さい</p> <p>(4) 技術の向上に伴い他を指導・育成するようになったか</p> <p>(5) 修了者は難題解決を支援しているか</p>	<p>A. 向上した (69) B. 変わらない (3)</p> <p>A. 向上した (65) B. 変わらない (5)</p> <p>A. 故障修理 (37) B. 試験業務 (30) C. 交際対応 (9) D. 工事 (21) E. その他 (29)</p> <p>A. なった (58) B. 変わらない (14)</p> <p>A. いる (7) B. していない (58)</p>
2. 上司の訓練センターに対する要望	<p>(1) 訓練のレベルは現在のもので満足か 不十分と回答した人に、どの位のレベルを期待するか</p> <p>(2) 訓練生の選出時期の周知・連絡は適切か 遅いと回答した人に、希望の時期はいつか</p> <p>(3) 訓練生の選出は適切か 適切出ないと回答した人に、それは何故か</p> <p>(4) 現在の保守・運用の訓練に加えて現場で更に 取り上げて欲しい訓練は何か記述して下さい</p> <p>(5) どのような設備・教材で訓練して欲しいか記述して 下さい</p> <p>(6) どのような教材で訓練して欲しいか記述して 下さい</p>	<p>A. 充分 (63) B. 不十分 (2)</p> <p>A. 丁度良い (62) B. 悪い (5) カ月前</p> <p>A. 適切 (47) B. 適切でない (20)</p> <p>PCH, コンピュータ, SDH</p>

(続き)

訓練修了者に対する所属先関係者等の評価		
大項目	小項目等	回答
3.PROYECTO INTEL-JICA	に関する感想を書いて下さい	
4.PROYECTO INTEL-JICA	に期待するものは何ですか	

## 5. INTEL 訓練センターインストラクターからのヒアリング

- 日時：1996年1月17日
- 場所：INTEL 訓練センタ
- 対応：10名のインストラクタ

### ○ヒアリング内容

質問：研修を進める中で、研修員の理解度をどのようにして判定しているか？

回答：コース前にテストを実施して研修前のレベルを測定して、講義の参考に使っている。  
また、研修中において研修員からの質問がなければ、インストラクタ側から質問をして、その理解度を判定している。  
・INTELでは、「理解できるまで質問する」という習慣ができていていると思う。

質問：インストラクタとしての技術向上については、どのような研鑽をしているか？

回答：専門家の指導のもと、自分なりに勉強している。  
・日本で研修したことがかなり役立っている。自分の不十分な点を理解し、補完することができた。（ほとんど全員が日本での研修受講）  
・より高度な技術を学習したいと考えているが、必要な教材、資料がない。  
・日本における研修が、自分にとって非常に有益だったと思う。基本的な事項や、システム構築に関すること、技術のみならず、インストラクタとしての技術を習得することが出来た。

質問：研修コースの評価をどのようにしているか？

回答：センタ側と、インストラクタ側で、研修コースの評価会を開いており、問題点があれば常に直す努力をしている。

質問：研修を進めるに当たって、実習設備等について問題はないか？

回答：光ファイバーの実習設備として、局外設備がもっと欲しい。  
・光ファイバーケーブル設置台、ガスセンサー、をチェックする場所、クローゼーの実習場所が欲しい。マイクロ無線設備については現状で間に合っている。

質問：インストラクタとしての仕事をどう思っているか？、上級のコースの講義の実施、さらに高度な技術を身につけるにはどうしたら良いと思うか？

回答：インストラクタの仕事について満足している。  
・インストラクタは、現場と、センタを行き来して、（転勤をして）経験を積むことにより、高度の技術を習得することができると思う。  
・インストラクタの仕事について満足しているが、この自分の業務について、INTEL側の待遇は低いと感じている。（INTEL側から、他の部門より、訓練センタは、待遇の面でも恵まれているとの説明あり。）  
・自分自身の学習が特に必要である。JICAの今までと同じような支援体制が欲しい。経済的な面もあるが、個人的なスキル向上のため、AUDIO-VISUALの資料が欲しい。  
・新システム（方式）、最新技術の学習は、専門家から指導を受けている。

質問：研修実施に当たって困っていることがあるか？

回答：現在困っていることとして、コースとコース間の間隔が短いと思う。このため講義の準備期間が短い。

- ・数学が必要な科目（無線技術など）については、数学を理解させることを、授業で行ったり、関数電卓を使用する学習を加えている。研修員のレベル差が大きい場合は苦勞している。
- ・特定の専門科目においては、現場レベルのキャリアが長く、技術的にも自分よりかなり詳しい研修員が参加している場合がある。  
（「研修コースの範囲内の内容でなければ、必ずしもインストラクタが知っておく必要はない」というコメントがプロジェクトからあった。」）

質問：研修員のデジタル技術についてはどうか？

回答：基礎的なデジタル技術は理解している職員を、基本的にこの研修の受講対象者としているため、入門コースの約75%が、ある程度の知識を持っている。

質問：ネットワーク、設備を保守運用するに当たって、従事者の資格など必要か？

回答：必要ない。基本的にはそれぞれの設備を操作する技術が有ればよい。

## センタ側の意見・要望等

INTELのこのプロジェクトに対する期待は、大きいものがあり、現場やINTELから直接設備計画に対して提案するよう求められている。このようなことから、今後もこのような技術移転を続けて行って欲しい。INTELの技術者をレベルアップするためには、このプロジェクトは必要である。

このプロジェクトは7月末で終了するが、当然研修コースは続けられて行く。INTELの民営化後も研修は今まで通り、継続して行かなければならない。民営になれば、訓練がさらに重要になってくるので、今後の訓練センタもますます重要視されていくと考えられる。競争の世界に入っていくが、セルラーを含め、訓練の分野はますます拡大して行く必要がある。セルラーについても教えて欲しい。

図書館設立の予算措置の目処がたったので、今後訓練センタで必要な技術図書が欲しい。現在何も無い状態である。寄贈していただけないか、日本に協力して欲しい。民間会社になっても、この訓練センタを、INTELの投資会社へ強い印象を与えるための運動を行って行きたいと考えている。この訓練センタを重要な施設としての印象を与えたいと考えている。

## 研修コース終了者及び所属長からのヒアリング

○日時：1996年1月18日

○場所：セントラル26局

○ヒアリング内容

質問1：受講したコースは有益であったか、また今の担当業務に生かしているか。

回答1-1. JICAコースについては、大変満足している。十分な知識を得ることができた。次の研修コースを受ける期間までが長く感じた。（概ね半年～1年）

回答1-2. 有益であった。システム全体が理解出来るようになり、今現在、同じシステムを使用している。今後も多くの人を受講したら良いと思う。インストラクターについて一部レベルを高めて欲しい方もいた。

回答1-3. インストラクターはレベル的に満足でき、また一生懸命教えられ充実していた。上級コースについて直接今の業務に関係のない部分も入っていたので、関連した内容に集中したほうがよかった。

回答1-4. 受講できて誇りに思っている。今同じ装置を保守しているため大変有意義であった。インストラクターは一生懸命に指導していただき、専門家の方には、一緒にバックアップしていただいたので、とても充実していた。研修コース相互の間隔が長いと思う。（概ね半年～1年）また、研修コースの長さが1～4週間であるが理解を深めるため、もう少し長くしてほしい。

回答1-5. とても有意義であった。実務で活用することができているのでとてもよかった。インストラクターも最大限努力してくれていた。研修コースをもう少し長くしてほしい。

回答1-6. 自分は直接光技術の業務を行っているので、大変メリットがあった。

回答1-7. 今は直接光技術についての業務を担当していないが、新技術を習得できてよかった。

回答1-8. 受講したコースについての実務は行っていないが、研修コース自体は受講できてよかった。

回答1-9. 現在伝送関係の業務を担当しており、研修センターと同じ装置を扱っているので、大変役立っている。

質問2：研修生の選出はどのようになされていますか。

回答2：全国的に必要な技術者の量及びレベルを検討し選出している。

質問3：研修で習得した技術を同僚等に教えたりしていますか。

回答3：同僚に教えたりしている。また他の地域（同じINTEL組織内）の技術者にも教えたりすることもある。

質問4：故障率はどの程度ですか。

回答4：冬の時期の故障の発生率が高い。3年前から故障率の低減に向けた対応をしている。光伝送を受講した研修生の一部の職員はその実務に携わっていないが、将来にそなえて今から準備しておかないと対応できないため、積極的に受講させている。

質問5：研修の受講前と受講後の変化について感じる場所はありますか、あればどのようなことでしょうか。

回答5-1：上長から見て、人間的にプロフェッショナルになり、技術的には全く信頼がおけるようになった。異なったメーカーの接続機器を確実に使用できるようになった。

回答5-2：受講者自身にとっては、以前よりも自信を持ってはっきり言えるようになった。

質問6：他のコースへの希望はどのようなものがありますか。

回答6：新技術 SDH のようなコースを受けさせたい。また自分の部下は全て受講を終わっているので、次のステップのコースを受けさせたい。

質問7：新技術については、どのように対応しているのか。

回答7-1：本等があれば勉強できると思います。

回答7-2：自分は現在大学の電子工学を専攻しているので勉強しているが、新技術についての情報の入手は難しい。

6. 日本人専門家派遣リスト

1996年1月14日

NO	専門分野	氏名	読み	派遣期間	備考
1	チームリーダー兼伝送 (無線及びブルーラル)	甲斐 格	かい いたる	H3.9.6 ~ H6.9.5 (延長)~H8.7.31	長期
2	光ファイバー・ケーブルシステム	松尾 隆志	まつお たかし	H3.3.29 ~ H5.3.28 (延長)~H6.4.28	長期
3	調整員	中川 晋	なかがわ すすむ	H2.11.17~H4.11.16 (延長)~H5.11.16	長期
4	建設工事	片山 隆市	かたやま りゅういち	H4.4.14 ~ H4.6.16	短期
5	建設工事	手島 克美	てしま かつみ	H4.4.14 ~ H4.6.16	短期
6	搬送(基礎)	三浦 一雄	みうら かずお	H4.6.22 ~ H4.8.25	短期
7	搬送(上級)	三浦 一雄	みうら かずお	H4.10.25~H4.12.24	短期
8	搬送(基礎)	細田 高夫	ほそだ とみお	H5.5.10 ~ H5.7.24	短期
9	搬送(上級)	細田 高夫	ほそだ とみお	H5.9.16 ~ H5.12.10	短期
10	光ファイバー・ケーブルシステム	福井 宏博	ふくい ひろゆき	H6.4.12 ~ H8.7.31	長期
11	搬送	福岡 昭一	ふくおか しょういち	H6.6.6 ~ H8.7.31	長期
12	調整員	工藤喜代治	くどう きよじ	H6.5.30 ~ H8.7.31	長期

専門分野	89	90	91	92	93	94	95	96
チームリーダー兼伝送			甲斐 9.6					7.31
光ファイバーケーブルシステム		松尾 3.29				福井 4.12	4.28	7.31
搬送				三浦	細田	福岡 6.6		7.31
調整員		中川 11.17						
工事			片山 4.14	6.16				
			手島 4.14	6.16				
						工藤 5.30		7.31

7. カウンターパート等日本研修 (実績と予定)

1996.1.14

	H2 (1990)		H3 (1991)		H4 (1992)		H5 (1993)		H6 (1994)		H7 (1995)		H8 (1996)	
	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1
2777-1-15														
1 FRANCISCO DENIS (秘)	旅行	8.20	8.31											
2 ROGELIO AVILA (秘)														10.7-10.7
3 EDWIN CASTILLO (秘)									10.8	10.31				
4 ALBERTO OSTIA (秘)		旅行	1.8	1.18										
5 J. RODRIGUEZ (秘)					3.23	5.12	10.21	12.18						
6 SERGO JIMENES														1.7-3.7
7 OSCAR AGUILAR					10.22	12.20								9.7-12.7
8 FRANKLIN ROVIRA					1.19	3.21								
9 CLOUDINO NUNEZ			2.9	3.25										
10 FELIX WILLIAMS									1.6					
11 WALTER THOMPSON			9.1	12.6										
12 LUIS CASTILLO			旅行											
13 MARIA L. BUITRAGO			旅行	5.26										
14 LUIS BARAHONA			旅行	5.26										
15 ROLAND MARIN			旅行	2.9	3.20									
16 FRANCISCO URENA			旅行	9.29	12.18									
17 RAUL REYES														
18 ELOY ARCA					2.8	3.19								
19 ANANIAS CERRUD					旅行	5.10								
20 ALFREDO CHOCK														
21 CARLOS MELGAREJO														
22 S. JIMENEZ														
23														
24														
25														
26														
27														

8. カウンターパート研修状況

平成8年1月15日現在

氏名	研修項目	研修場所及び期間	研修結果	現在の状況
FRANCISCO DENIS DURAN (INTEL 総裁)	通信行政 ・ 官営化 ・ 電気通信企業運営	郵政省及びNTT 1991.8.22 ~ 8.30	日本文化および日本に対する理解を深めるのに役立った。	PJの進展に大きな力となった。 PJ策定当初からの最大の理解者であり、協力者であったが、昨年の政権交替とともに退職された。
LUIS CASTILLO (伝送 C/P)	デジタル伝送技術 ・ デジタル伝送技術 ・ 光ファイバ伝送技術 ・ 光ファイバネットワーク ・ マイクロシステム ・ ISDN技術 ・ システム管理技術 ・ 実習及び見学	NTT 中央学園 1991.9.17 ~ 12.5	十分に技術を習得し、その後業務に生かしている。	伝送分野の C/P の総括責任者として活躍している。



(続き)

氏名	研修項目	研修場所及び期間	研修結果	現在の状況
RAUL REYES (伝送C/P)	ルータル通信 ・ルータル電気通信概要 ・ルータル電気通信システム ・ルータルシステムの選択 ・ルータル設計	WORC-JAPAN 1993.2.9～1992.3.19	ルータル通信の概要についての知識を習得した。	習得した知識を生かしてルータルコースの多くの科目を担当している。更にプロジェクトの中核に携わっている。
ELOY ARCELA (伝送C/P)	無線通信技術 ・マイクロ無線通信技術 ・光ファイバ技術 ・ISDN技術 ・経路比較及び網設計 ・マイクロ機器運用・実習	NTT 鈴鹿学園 1993.5.10～9.6	無線(マイクロ)技術の概要を習得し機器の操作を学んだ。	帰国後マイクロコースを担当するたため特許などの準備をしている。更に最近ではマイクロ技術を生かして新しい技術にチャレンジングに携わっている。
ALFREDO CHOCK (伝送C/P)	デジタル伝送技術 ・マイクロ無線通信技術 ・光ファイバ伝送技術 ・光ファイバ伝送システム ・ISDN技術 ・システム管理 ・実習および見学 ・マイクロ機器理論・実習	NTT 鈴鹿学園 1993.9.13～12.19	伝送技術の概要についての知識を習得するとともにマイクロ機器の実習を行って操作を習得した。	技術は元より日本語にも興味を持ち、何事にも興味を持って積極的にチャレンジしている。指導の持つて行き方により将来は更に伸びる。日本人材でありきりが期待される。日本びいきのシンパとして特長、異なった伸びて欲しい人物である。

(続き)

氏名	研修項目	研修場所及び期間	研修結果	現在の状況
CLAUDIO NUNEZ (光ファイバ-C/P)	光線路技術 ・伝送技術基礎 ・光ファイバ-技術 ・光ファイバ-測定実習 ・光ファイバ-シフト基礎設計 ・光ファイバ-シフト伝送方式 ・ISDN概要	NTT 鈴鹿学園 1992.2.11 ~ 3.25	日本での研修結果も良く、技術知識のみならず、組織人としての行動力が身につけてきた。	光ファイバのインストラクターとして研修で習得した知識をフルに活用し、教材の開発に専らしい成果があった。現在には回線部門に兼任し、活躍している
OSCAR AGUILAR (光ファイバ-C/P)	デジタル通信網計画設計 ・ファイバ理論・計算 ・需要計算・経済調査 ・網構成・番号計画 ・信号計画・課金計画 ・通信品質・局設備 ・回線計算 ・伝送線路計画 ・加入者網計画 ・デジタル交換、デジタルネットワーク、光ファイバ、ISDN、以上の概要 ・通信網計画設計事例	NTT 鈴鹿学園 1992.10.23 ~ 12.20	光ファイバ・グループのリーダーとしての立場を認識して行動するようになった。	現在、プロジェクト長の人事異動後の、後任が決定するまで立派な業務をこなしてきて、技術力も身についてきた。P.J.から貰ったこの人材がパナマの中核となつて活躍するものとおもわれ、帯路が楽しみである。
FRANKLIN ROVIRA (光ファイバ-C/P)	光線路技術 ・伝送技術基礎 ・光ファイバ-技術 ・光ファイバ-測定実習 ・光ファイバ-シフト基礎設計 ・光ファイバ-シフト伝送方式 ・ISDN概要	NTT 鈴鹿学園 1993.1.11 ~ 3.21	行動に積極性が出てくるようになった。本人の持っている専門知識に磨きがかかってきた。	現在、当光ファイバインストラクター。日本研修の経験を生かして

(続き)

氏名	研修項目	研修場所及び期間	研修結果	現在の状況
SERGIO JIMENEZ (光ファイバ/P)	デジタル通信網設計 ・ファイバ理論・計算 ・需要計画・容量調査 ・網構成・番号計画 ・信号計画・線路計画 ・通信品質 ・回線計画 ・伝送線路設計 ・加入者網計画 ・ファイバ交換、ファイバ伝送 ・ファイバ無線、光ファイバ ・VLSI電話、ISDN、以上の 概論 ・通信網設計事例	NTT 中央学園 1983.10.28～12.20	総合的な通信の計画業務を学ぶことが出来、本人の将来また、NNTEの将来において、有益である。計画的な計画・建設の長期的な計画が判断出来る人材が育成できた。	大きく物事が判断出来、且つ行動出来る物の考え方が身に付き、現在では経営的、管理者的行動が取れる様に育って来ている。次期局外部門のリーダーとして十分やっていけるものとおもわれる。
JOSE DE LOS SANTOS RODRIGEZ (P:次長)	デジタル通信設計 ・ファイバ伝送装置 ・ファイバ無線回線 ・(三としてファイバ通信) ・ファイバ網	メキシコ電気通信センター (ENTEL) 1983.3.25～6.5	副プロジクト長であるが、デジタル伝送技術について概要及びサブライト通信について理解を持った。	帰国後管理者としての役割の運営にあたっては、現在は学園との業務である。

(続き)

氏名	研修項目	研修場所及び期間	研修結果	現在の状況
EDWIN CASTILLO (ブロッケト長)	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気通信経営管理セミナー</li> <li>電気通信経営全般と民営化プロセス</li> <li>業務改善と販売戦略及び設備投資計画</li> <li>資金、人材調達計画</li> <li>人材育成計画</li> </ul>	NTT 中央研修センター 1994.10.8 ~ 1994.10.30	民営化後の NTT の経営全般と民営化のプロセス及び経営の基本的な考え方を学び、将来の I N T E L 民営化に対して重要な存在となる幹部研修で学んだ。	本ブロッケト長として活躍していたが、昨年 8 月 I N T E L 側の緊急の必要性により富塚部門へ異動した。
ANANIAS CERRUD (伝送 C/P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ディジタル伝送技術</li> <li>ディジタル伝送技術</li> <li>光ファイバ伝送技術</li> <li>光ファイバ伝送技術</li> <li>マイクログラス</li> <li>ISDN 技術</li> <li>システム管理技術</li> <li>実習及び見学</li> <li>マイクロー器理論及び実習</li> </ul>	NTT 鈴鹿研修センター 1994.9.10 ~ 1994.12.18	ディジタル伝送技術については、理論・実技とも今一歩でありますが、更に深い知識を得るために、マイクロー器の講習を行って実技を習得した。	伝送機器についての経験が深く、理論的な裏付けに欠けるところがあった。研修後、更に自己研鑽を積むことにより当ブロッケトの研修が期待できる。
FELIX WILLIAM (光線路 C/P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>光線路技術</li> <li>伝送技術基礎</li> <li>光ファイバー技術</li> <li>光ファイバー測定実習</li> <li>光ファイバーシステム基礎設計</li> <li>光ファイバー伝送方式</li> <li>ISDN 概要</li> </ul>	NTT 鈴鹿研修センター 1995.1.6 ~ 1994.3.18	電力部門からの新しく配属(計画配属的に)された人材であるが、基礎的技術の習得ができた。	研修前から、コースの一部を担当しているもので、今回の研修後には自信をもたせて授業が求められるようになったように見受けられる。更に自己研鑽を積んで伸びて欲しい人材である。

(続き)

氏名	研修項目	研修場所及び期間	研修結果	現在の状況
CARLOS MORGALERO (伝送C/P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル伝送技術</li> <li>・デジタル伝送技術</li> <li>・光ファイバ伝送技術</li> <li>・光ファイバ線路技術</li> <li>・マイクログラムシステム</li> <li>・ISDN技術</li> <li>・システム管理技術</li> <li>・実習及び見学</li> <li>・ネットワーク機器理論及び実習</li> </ul>	NTT 鈴鹿研修センター 1995.8.11 ~ 1995.12.10	プロジェクトに異動後タイムリーに参加でき、理論、実技ともに更に深い知識を習得できた	研修後、更に自己研鑽と実践を積むことによる活躍が期待できる。
SERGIO JIMENEZ (光線路C/P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・光線路技術</li> <li>・伝送技術基礎</li> <li>・光ファイバー技術</li> <li>・光ファイバー測定実習</li> <li>・光ファイバーシステム基礎設計</li> <li>・光ファイバー伝送方式</li> <li>・ISDN概要</li> </ul>	NTT 鈴鹿研修センター 1996.1.9 ~ 1996.3.15	現在研修中	現在研修中

9. INTEL-JICAカウンターパートおよび総務職員年度別配置状況

加付パート	平成3年度 (1991)			平成4年度 (1992)			平成5年度 (1993)			平成6年度 (1994)			平成7年度 (1995)					
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10			
1. SERGIO JIMENES (MC/P)	10	1																
2. OSCAR AGUILAR (＃・プロ長代理業務)	3.25																	
3. CLAUDINO NUNEZ (＃)	3.25																	
4. ALBERTO THOMPSON (＃)	4.15																	
5. FELIX WILLIAMS (＃)	3.25			12.23														
6. WALTER THOMPSON (＃)	4.15			1.14														
7. JOSE RODRIGUEZ (伝送C/P)																		
8. LUIS CASTILLO (＃)				7.8														
9. MARIA L. BUJTRAGO (＃)				7.12														
10. RIGOBERTO MENDOZA (＃)				7.12														
11. LUIS BARAHONA (＃)				7.12														
12. RICARDO SILVERA (＃)				7.12														
13. ROLAND MARIN (＃)				7.8														
14. FRANCISCO URENA (＃)				7.12														
15. RAUL REYES (＃)				7.8														
16. ELOY ARCIA (＃)				9.16														
17. ANANIAS CERRUD (＃)				11.5-3.2			5.2											
18. ALFREDO CHOCK (＃)				3.5														
19. CARLOS MELGAREJO (＃)																		
20. ALEIDA O CASTILLO DE FLORES																		
年系人員数	4			14			15			15			15			1.3		
																1.3		
																4.6		
																3/四未現在数=13		

参考 — 1995年12月末現在職者 — 職数



10. I N T E L の年度別予算および実行額  
(1) 人件費等

1996.12現在

項 目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
	PERSONAL (人件費)	12,000.00 0.00	151,176.00 139,553.38	190,880.00 156,079.73	173,303.00 164,522.47	219,383.00 183,784.31
NO PERSONAL (人件費以外)	54,740.00 31,041.13	93,000.00 52,584.37	94,120.00 65,139.26	79,150.00 69,576.29	72,400.00 60,770.73	66,952.00
MATERIALES Y GENERALES (物品費及び消耗品費)	14,050.00 7,266.13	12,475.00 5,799.66	13,375.00 6,466.93	11,450.00 5,767.41	11,350.00 6,168.81	8,050.00
MAQUINARES Y EQUIPO (機材・機器)	7,781.00 5,813.30	0.00 0.00	2,593.00 2,077.20	1,780.00 1,600.00	281.00 0.00	0.00
SEGURO Y OTROS (保険その他)	0.00 0.00	21,456.00 20,287.43	25,590.00 21,331.59	25,141.00 23,352.18	32,233.00 27,619.63	32,585.00
合 計	88,571.00 44,120.56	278,107.00 218,224.84	326,558.00 251,094.71	290,824.00 264,818.35	335,647.00 278,343.48	315,635.00 0.00

予算額の合計= \$1,635,342  
実行額の合計= \$1,056,602

実行額は1995年11月30日現在

(2) 建物・車両等

項 目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
建 物	予算額					
	実行額	5,570.00	5,570.00	5,570.00		
ガソリン	予算額					
	実行額					
建物新築	予算額					
	実行額	0.00	0.00	0.00	38,000.00	
自動車修理	予算額					
	実行額	24.29	1,807.60	1,679.33	1,848.80	
合 計	予算額	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	実行額	5,594.29	7,377.60	7,249.33	45,418.80	0.00

(3) 総計 [(1) + (2)]

項 目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
1 年度別予算及び実行額 (人件費等)	予算額	88,571.00	278,107.00	326,558.00	290,824.00	335,647.00
	実行額	44,120.56	218,224.84	251,094.71	264,818.35	278,343.48
2 年度別予算及び実行額 (建物及び車両等)	予算額	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	実行額	5,594.29	7,377.60	7,249.33	45,418.80	0.00
総 合 計	予算額	88,571.00	278,107.00	326,558.00	290,824.00	335,647.00
	実行額	49,714.85	225,602.44	258,344.04	310,237.15	278,343.48

予算額の総合計=

\$1,635,342.00

実行額の総合計=

\$1,122,242

(4) INTEL-JICAプロジェクトのための  
1996年度INTEL予算

人件費	208,048
旅費運送費	66,952
材料費	8,050
機械器具費	0
保険費等	32,585
総計	315,635

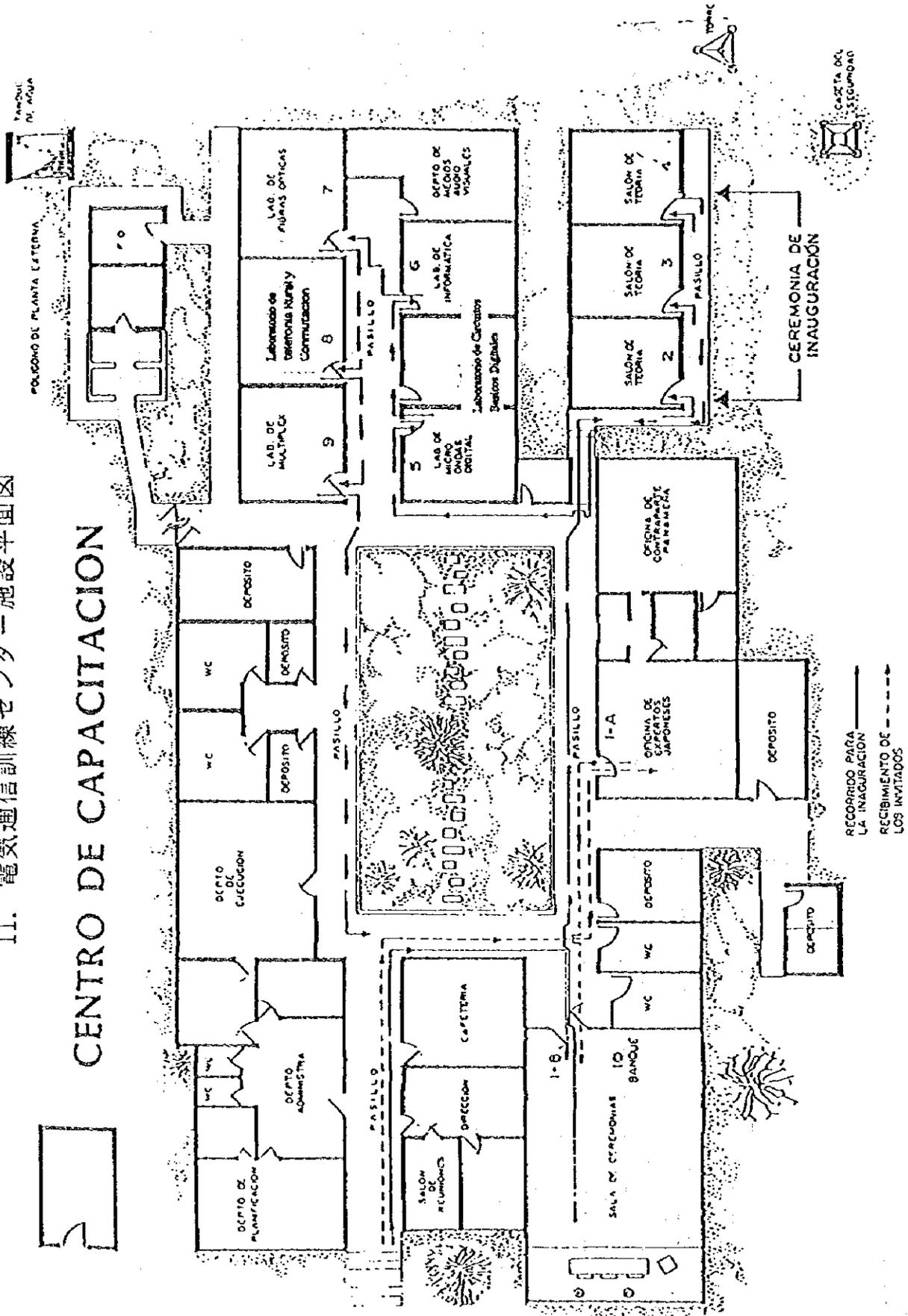
注：単位 バルボア(B1.00=\$1.00)

(5) INTEL-JICAプロジェクトのための  
INTEL側1996年度予算細目

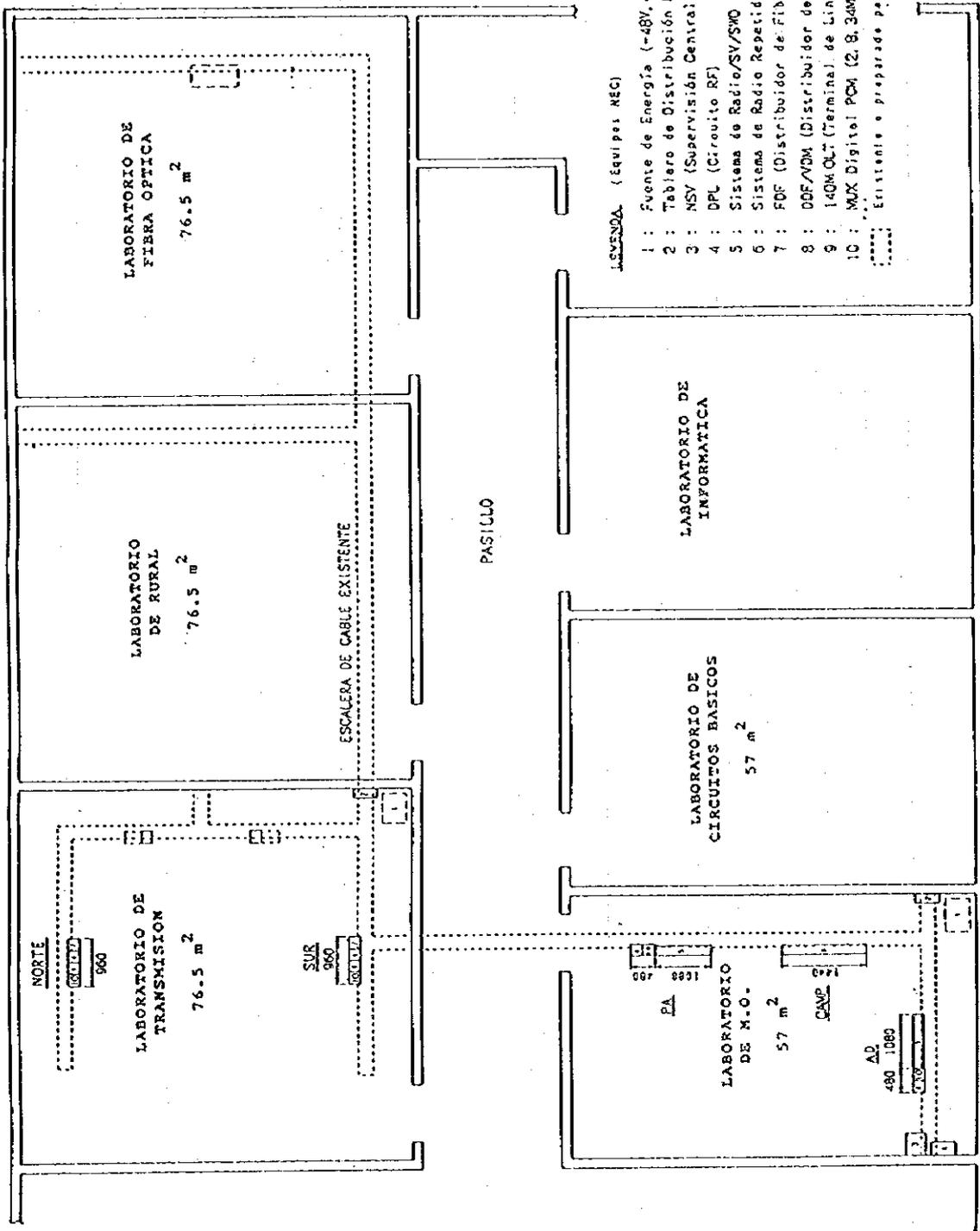
適用	予算額
1.人件費	
(1)固定人件費	162,307
(2)時間外手当	15,000
(3)特別賞与	23,941
(4)その他特別	6,800
小計	208,048
2.旅費運送費等	
(1)印刷製本その他	1,400
(2)公務出張手当(国内)	50,400
(3)公務出張手当(国外)	3,000
(4)公務出張手当(P.T外)	1,400
(5)運送費(国内)	2,800
(6)運送費(国外)	1,500
(7)運送費(P.T)	400
(8)機器保守その他	1,000
(9)動産、器具保守等	1,500
(10)その他維持修繕費	3,552
(11)運送費(P.T)	-
(12)運送費(P.T)	-
小計	66,952
3.材料費	
(1)用紙費	500
(2)教科書費	600
(3)その他紙製品費	100
(4)塗料・インキ費	150
(5)金属材料費	0
(6)工具・道具等費	1,200
(7)その他品費	200
(8)清掃・整頓費	100
(9)事務用品費	400
(10)その他材料費	300
(11)予備費	4,500
小計	8,050
4.機械・器具費	
(1)事務用機械費	0
(2)事務用不動産費	0
小計	0
5.保険費等	
(1)国家社会保険納付金	21,631
(2)国家教育保険納付金	2,659
(3)国家労災保険納付金	3,723
(4)補助基金	532
(5)その他拠出金	4,040
小計	32,585
総合計	315,635

注：単位 バルボア(81.00=\$1.00)

11. 電気通信訓練センター施設平面図



(続き)



12. カウンターパート別コース担当状況  
 (1) 光ファイバー分野

1995年12月末現在

[コース数: 29]

専 門	課 目	年 月	氏 名	入 門												基 礎					上 級															
				接続(OF-A1)						接続(OF-A2)						建設(OF-B1)					保守運用(OF-B2)					光伝送(OF-C1)										
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)			
				92	92	92	92	92	92	93	94	94	94	95	95	96	92	93	94	95	96	93	93	95	95	96	93	94	95	95	96	7	7	3	10	5
				6	6	6	6	7	7	6	1	9	10	5	12	7	11	8	11	6	1	5	11	1	7	3	7	7	3	10	5					



13. インストラクターの教科別授業単位数

(1) OF-B2

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1993.5.3-5.14)		第二回(1993.11.8-11.19)		第三回(1995.1.16-1.27)		第四回(1995.7.17-7.18)			
	WAL	JIM.	CLAU.	FRAN.	OSCAR	FRAN.	JIME.	OSCAR	F.WILL	JIME.
1.光ファイバ技術の基礎	4.0		4.0		4.0					4.0
2.光ファイバケーブルの保守	4.0		4.0				4.0	4.0		
3.DIGITAL多重交換装置の保守運用		4.0	4.0			4.0			4.0	
4.2M多重交換装置の保守運用		6.0	6.0			6.0			6.0	
5.光端局装置		4.0	4.0			4.0			4.0	
6.光線路切替装置		1.0	1.0			1.0		1.0		
7.加入者線装置		1.0	1.0			1.0				1.0
8.多重交換装置と光端局装置実習		16.0	16.0			16.0			16.0	
合計	8.0	32.0	40.0		4.0	32.0	4.0	5.0	30.0	5.0

40

40

40

教科	合計						
	OSCAR	JIM.	CLAU.	FRAN.	WAL	F.WILL	
1.光ファイバ技術の基礎	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	0.0	
2.光ファイバケーブルの保守	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	0.0	
3.DIGITAL多重交換装置の保守運用	0.0	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	
4.2M多重交換装置の保守運用	0.0	6.0	6.0	6.0	0.0	6.0	
5.光端局装置	0.0	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	
6.光線路切替装置	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	
7.加入者線装置	0.0	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	
8.多重交換装置と光端局装置実習	0.0	16.0	16.0	16.0	0.0	16.0	
合計	9.0	41.0	40.0	32.0	8.0	30.0	

160

(2) MO-B1

1996.1.14

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1994.3.4.19-4.30)			第二回(1994.4.4-4.15)			第三回(1995.9.4-9.15)		
	CAS.	MARIN	ELOY	CAS.	MARIN	ELOY	CAS.	MARIN	ELOY
1.DIGITAL無線システム	2.0				2.0				2.0
2.DIGITAL無線システム保守運用		2.0				2.0	2.0		
3.無線送受信機			4.0	4.0				4.0	
4.変復調器	4.0				4.0				4.0
5.監視・制御機		6.0				6.0	6.0		
6.自家発電機		2.0		2.0				2.0	
7.無線設備実習	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
8.変復調器実習	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
9.監視・制御機	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
合計	12.7	16.7	10.7	12.7	12.7	14.7	14.7	12.7	12.7

40

40

40

教科	合計		
	CAS.	MARIN	ELOY
1.DIGITAL無線システム	2.0	2.0	2.0
2.DIGITAL無線システム保守運用	2.0	2.0	2.0
3.無線送受信機	4.0	4.0	4.0
4.変復調器	4.0	4.0	4.0
5.監視・制御機	6.0	6.0	6.0
6.自家発電機	2.0	4.0	0.0
7.無線設備実習	6.0	6.0	6.0
8.変復調器実習	6.0	6.0	6.0
9.監視・制御機	8.1	8.1	8.1
合計	40.1	42.1	38.1

120

(3) OF-C1

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1993.7.5-7.30)				第二回(1994.7.4-7.29)				第三回(1995.3.6-3.31)				第三回(1995.10.2-10.27)			
	OSCAR	FRANK	WILLI	JIMEN	CLAUD	JIMEN	WALTE	WALTER	OSCAR	ALEYD	WALTER	FRANKLIN	JIMENEZ	WALTER	FRANKLIN	JIMENEZ
1. 光ファイバ技術の基礎	4.0					4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		
2. 光ファイバケーブル技術	2.0		2.0			2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		
3. システム設計概要	8.0					8.0		8.0		8.0		8.0		8.0		
4. 実施設計概要	4.0					4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		
5. 光ファイバケーブル工事	2.0					2.0		2.0		2.0		2.0		2.0		
6. 光ファイバケーブル保守	4.0					4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		
7. DIGITAL伝送の基礎	4.0					4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		
8. 光ファイバ伝送方式	10.0					10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		
9. 測定と測定	4.0					4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		
10. 光ファイバケーブル工事実習	10.0					10.0		10.0		10.0		10.0		10.0		
11. 光ファイバ接続と接続ローグ処理	6.0					6.0		6.0		6.0		6.0		6.0		
12. 導入試験	4.0					4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		
13. 障害位置調査	4.0					4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		
14. 故障位置調査	4.0					4.0		4.0		4.0		4.0		4.0		
15. 緊急復旧ケーブル接続	48.0	10.0	10.0	6.0	6.0	70.0	10.0	0.0	0.0	36.0	26.0	18.0	18.0	35.0	28.0	
合計																

80

80

80

80

教科	合計														
	OSCAR	FRANK	WILLI	JIMEN	CLAUD	WALTE	ALEYDA	OSCAR	FRANK	WILLI	JIMEN	CLAUD	WALTE	ALEYDA	合計
1. 光ファイバ技術の基礎	4.0	0.0	0.0	4.0	0.0	8.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
2. 光ファイバケーブル技術	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	4.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
3. システム設計概要	4.0	2.0	0.0	2.0	0.0	8.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
4. 実施設計概要	16.0	8.0	0.0	8.0	0.0	32.0	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.0
5. 光ファイバケーブル工事	0.0	0.0	8.0	8.0	0.0	16.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
6. 光ファイバケーブル保守	4.0	4.0	0.0	4.0	0.0	12.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
7. DIGITAL伝送の基礎	2.0	2.0	0.0	2.0	0.0	6.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0
8. 光ファイバ伝送方式	8.0	0.0	0.0	4.0	0.0	12.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
9. 測定と測定	0.0	10.0	0.0	20.0	0.0	30.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0
10. 光ファイバケーブル工事実習	4.0	4.0	0.0	4.0	0.0	12.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
11. 光ファイバ接続と接続ローグ処理	10.0	0.0	0.0	20.0	0.0	30.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0
12. 導入試験	12.0	6.0	0.0	6.0	0.0	24.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0
13. 障害位置調査	0.0	6.0	0.0	12.0	0.0	18.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
14. 故障位置調査	8.0	4.0	0.0	4.0	0.0	16.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
15. 緊急復旧ケーブル接続	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	12.0	0.0	0.0	0.0	6.0	6.0	12.0	0.0	0.0	36.0
合計	74.0	46.0	10.0	104.0	6.0	234.0	6.0	62.0	18.0	320.0					

(4) MUX-B1

1996.1.14

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1993.5.24-6.4)			第二回(1994.7.18-7.29)			第三回(1995.8.21-9.1)			合 計			
	MARIA	CHOCK	ANANIAS	MARIA	CHOCK	ANANIAS	CHOCK	ANANIAS	MERGALE	MARIA	CHOCK	ANANIAS	MERGALE
1.多重システム概要	3.0					3.0			3.0	0.0	3.0	3.0	3.0
2.DIGITAL多重システムの保守運用	3.0					3.0			3.0	0.0	3.0	3.0	3.0
3.PCM多重装置	8.0			8.0			8.0			16.0	8.0	0.0	0.0
4.140M OLT,L-S,O/W	0.7	8.0	0.7		8.0			8.0		0.0	16.0	8.0	0.0
5.マイクロ波実習室の構成	1.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7		2.0		0.7	0.7	2.7	0.0
6.2M多重交換実習	4.0	1.3	4.0	5.3	5.3	5.3	12.0			9.3	21.3	9.3	0.0
7.装置実習													
8M-140M,OLT,LSW Y O/W	20.0	14.0	6.0	14.0	14.0	12.0	20.0	12.0	8.0	34.0	48.0	30.0	8.0
合 計			40.0			40.0			40.0				120.0

(5) RRS-B1

1996.1.14

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1993.1.18-1.29)			第二回(1994.1.17-1.28)			第三回(1994.6.20-7.1)			第四回(1995.7.3-7.14)		
	BAR.	RAUL	URENA	BAR.	RAUL	URENA	BAR.	RAUL	URENA	BAR.	RAUL	URENA
1.ルーラル電話システム	4.0				4.0				4.0			
2.ルーラル電話システムの保守運用		1.0			1.0				1.0			1.0
3.基地局無線設備	4.0					4.0				4.0		
4.符号化装置			4.0					4.0				4.0
5.加入者端末機と中継器	4.0				4.0				4.0			4.0
6.無線装置		4.0				4.0				4.0		
7.発動発電機と制御装置			4.0					4.0				4.0
8.基地局設備実習	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
9.制御器と交換機の実習	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
10.加入者端末機と中継器実習	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
11.成果測定	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
合計	17.0	10.0	13.0	13.0	14.0	13.0	13.0	13.0	14.0	13.0	13.0	14.0

40

40

40

40

教科	合計		
	BAR.	RAUL	URENA
1.ルーラル電話システム	8.0	4.0	4.0
2.ルーラル電話システムの保守運用	0.0	2.0	2.0
3.基地局無線設備	4.0	8.0	4.0
4.符号化装置	4.0	4.0	8.0
5.加入者端末機と中継器	12.0	0.0	4.0
6.無線装置	4.0	8.0	4.0
7.発動発電機と制御装置	4.0	4.0	8.0
8.基地局設備実習	4.0	4.0	4.0
9.制御器と交換機の実習	5.2	5.2	5.2
10.加入者端末機と中継器実習	8.0	8.0	8.0
11.成果測定	2.8	2.8	2.8
合計	56.0	50.0	54.0

160

(6) MO-C I

1996.1.14

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1994.1.17-2.11)			第二回(1995.1.16-2.10)			第三回(1996.1.15-2.9)		
	CAS.	MARIN	ELOY	CAS.	MARIN	ELOY	CAS.	MARIN	ELOY
1.通信システム概要	1.0					1.0			
2.伝送システム概要	3.0					3.0			
3.無線端末局の保守運用		10.0			6.0				
4.中間中継所の保守運用			6.0			4.0			
5.測定器と測定	3.3	3.3	3.3	10.0			10.0		
6.無線システム試験			10.0	10.0					
7.データ総計管理		6.0		6.0					
8.保全管理		6.0			6.0				
9.ルート設計	8.0				8.0				
10.無線システム試験実習	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0			
11.故障修理演習	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7			
12.監視・制御システム						6.0			
合計	22.0	32.0	26.0	32.7	26.7	20.7	0.0	0.0	0.0

80

80

教科	合計		
	CAS.	MARIN	ELOY
1.通信システム概要	1.0	0.0	1.0
2.伝送システム概要	3.0	0.0	3.0
3.無線端末局の保守運用	0.0	16.0	0.0
4.中間中継所の保守運用	0.0	0.0	10.0
5.測定器と測定	13.3	3.3	3.3
6.無線システム試験	10.0	0.0	10.0
7.データ総計管理	6.0	6.0	0.0
8.保全管理	0.0	12.0	0.0
9.ルート設計	8.0	8.0	0.0
10.無線システム試験実習	8.0	8.0	8.0
11.故障修理演習	5.4	5.4	5.4
12.監視・制御システム	0.0	0.0	6.0
合計	54.7	58.7	46.7

160.0

(7) RRS-C1

1996.1.14

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1993.10.25-11.19)			第二回(1994.10.17-11.25)			第三回(1995.10.2-10.27)			合 計		
	BAR.	RAUL	URENA	BAR.	RAUL	URENA	BAR.	RAUL	URENA	SAR.	RAUL	URENA
1.通信システム概要	1.0			1.0				1.0		2.0	1.0	0.0
2.伝送システム概要	1.0			1.0				1.0		2.0	1.0	0.0
3.ルネン益の伝搬		8.0			8.0				8.0	0.0	16.0	8.0
4.基地局の保守運用	8.0			6.0				6.0		14.0	6.0	0.0
5.中間継所-基地局の保守運用	6.0			8.0				8.0		14.0	8.0	0.0
6.無線装置保守		8.0		6.0					6.0	6.0	8.0	6.0
7.統計データの管理			6.0		4.0			4.0		0.0	8.0	6.0
8.安全管理			6.0			4.0			4.0	4.0	0.0	10.0
9.測定器と測定			4.0			6.0			6.0	6.0	0.0	10.0
10.システム試験			4.0			6.0			6.0	0.0	0.0	16.0
11.レポート設計		8.0			8.0					8.0	16.0	0.0
12.レポート設計演習	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	12.0	12.0	12.0
13.災害時実行計画操作演習	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	8.0	8.0	8.0
14.成果測定試験等				0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.4	1.4	1.4
合 計	22.7	30.7	26.7	29.4	27.4	23.4	25.3	27.3	27.3	77.3	85.3	77.3

80

80

80

240

(8) MUX-C1

数値は単位を表す1単位は1.5時間 1996.1.14

教科	第一回(1994.2.21-3.18)			第二回(1995.5.8-6.2)			
	MARIA	CHOCK	ANANIAS/CASTILLO	CHOCK	ANANIAS	MELGARE	
1.通信システム概要	1.0					1.0	
2.伝送システム概要	3.0					2.0	
3.ルート設計		8.0			8.0		
4.中間及び端局多重 交換装置の保守運用解説			26.0	9.0	12.0	12.0	
5.測定装置	3.0		3.0			6.0	
6.多重システムのE-E試験	3.0		3.0				
7.装置実習	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	
合計	20.0	18.0	42.0	9.0	30.0	28.0	
							80.0

80.0

教科	合計					
	CASTILLO	MARIA	CHOCK	ANANIAS	MELGARE	
1.通信システム概要	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	
2.伝送システム概要	0.0	3.0	0.0	0.0	2.0	
3.ルート設計	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	
4.中間及び端局多重 交換装置の保守運用解説	9.0	0.0	12.0	38.0	0.0	
5.疑似パターン測定装置	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6.多重システムのE-E試験	0.0	3.0	0.0	3.0	0.0	
7.装置実習	0.0	10.0	20.0	20.0	10.0	
合計	9.0	20.0	48.0	70.0	13.0	
						160.0

160.0

(9) OF-A 2

1996.1.14

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1993.4.1.3.1-2.11)			第二回(1994.9.5-9.16)			第三回(1994.10.3-10.14)			第四回(1995.5.15-5.26)		
	FRANK	WILLI	JIMEN	OSCAR	FRANK	FRANK	OSCAR	JIMEN	FRANK	FRANK	JIMEN	WALTER
1.基礎数学	4.0			4.0			4.0				4.0	
2.電子基礎概要	6.0			6.0			6.0			6.0		
3.電子回路	8.0			2.0	2.0			2.0	2.0			8.0
4.光芯線接続	2.0			8.0				8.0			2.0	
5.安価電気型実験回路実習	16.0			16.0				16.0			5.0	5.0
6.光77/A 芯線接続実習	4.0			4.0				4.0			2.0	1.0
合計	40.0		40.0	6.0	34.0	40.0	6.0	32.0	2.0	12.0	14.0	14.0

教科	第五回(1995.12.11-12.22)			合計				
	F.WILLI	JIMEN	WALTER	OSCAR	JIM.	FRANK	F.WILLI	WALTER
1.基礎数学	4.0			0.0	8.0	8.0	4.0	0.0
2.電子基礎概要		6.0		12.0	6.0	12.0	0.0	0.0
3.電子回路		8.0		0.0	8.0	12.0	0.0	8.0
4.光芯線接続		2.0		0.0	10.0	10.0	2.0	0.0
5.安価電気型実験回路実習		8.0		0.0	30.0	37.0	8.0	5.0
6.光77/A 芯線接続実習		2.0		0.0	8.0	9.0	2.0	1.0
合計	16.0	24.0	0.0	12.0	70.0	88.0	16.0	14.0

(10) OF-A 1

学科及び開催日	教官
・光ファイバ芯線接続	
1992.6.22	FRANKLIN
1992.6.24	FRANKLIN
1992.6.24	FRANKLIN
1992.6.29	FRANKLIN
1992.6.30	FRANKLIN
1992.7.01	FRANKLIN
1992.7.03	FRANKLIN
1993.6.14	WILLIAMS



(12) O F - B I

1996.1.14

数値は単位を表す1単位は1.5時間

教科	第一回(1992.11.16-11.27)		第二回(1993.8.9-8.20)		第三回(1994.11.14-11.25)		第五回(1995.6.12-6.23)		
	CLOUD	FRANK	WALTE	CLOUD	JIMEN	WILLIA	WALT	WILLIA	
1.光ファイバ技術の基礎	8.0		8.0		8.0		8.0		
2.光ファイバケーブル工事	8.0		8.0		8.0		8.0		
3.光ファイバ芯線接続	4.0		4.0		4.0		4.0		
4.加ゾリ処理	6.0		6.0		6.0		6.0		
5.受入試験	6.0		6.0		6.0		6.0		
6.応急復旧ケーブル接続	6.0		6.0		6.0		6.0		
合 計	20.0	18.0	0.0	0.0	38.0	0.0	0.0	18.0	0.0

38.0

38.0

38.0

教科	合 計					
	CLOUD	FRANK	WALTE	JIMEN	WILLIA	WILLIA
1.光ファイバ技術の基礎	8.0		16.0	8.0	0.0	
2.光ファイバケーブル工事	8.0		8.0		16.0	
3.光ファイバ芯線接続	4.0		4.0		8.0	
4.加ゾリ処理	6.0		12.0		6.0	
5.受入試験	6.0		6.0		12.0	
6.応急復旧ケーブル接続	6.0		12.0		6.0	
合 計	20.0	18.0	58.0	8.0	48.0	

152.0

(13) MUX-A1

教科	第一回(1992.1.13-1.24)						第二回(1992.10.5-10.16)			第三回(1993.7.5-7-16)		
	ELOY	MARIN	MARIA	BARA.	RAUL	URENA	BARA.	CAS.	URENA	BAR.	MARIA	ANA.
1.通信応用数学												
2.DIGITAL回路理論												
3.DIGITAL伝送	12.0						16.0			16.0		
4.DIGITAL信号の多重		4.0						4.0				4.0
5.DIGITAL中継・再生中継				6.7	6.7	6.7	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
6.基礎回路実習												
合計	12.0	4.0	4.0	6.7	6.7	6.7	21.3	9.3	9.3	21.3	9.3	9.3
	40.0											

教科	第四回(1994.4.11-4.29)						第五回(1994.10.10-10.28)			第六回(1995.11.6-11.24)			
	MARIA	CHOCK	ANANIAS	MARIA	CHOCK	ELOY	MARIA	CHOCK	ELOY	CHOCK	ELOY	BARA.	
1.通信応用数学	6.0					6.0				6.0			
2.DIGITAL回路理論	2.0		6.0			8.0				8.0			
3.DIGITAL伝送		12.0		12.0					12.0				
4.DIGITAL信号の多重	6.0				8.0							8.0	
5.DIGITAL中継・再生中継			4.0		4.0							4.0	
6.基礎回路実習	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
合計	22.0	20.0	18.0	20.0	20.0	22.0	20.0	20.0	22.0	20.0	20.0	20.0	
	60.0												
	62.0						62.0						62.0

数値は単位を表す1単位は1.5時

教科	個人別合計											
	CAS.	ELOY	MARIN	MARIA	BARA.	RAUL	URENA	ANA.	CHOCK	合計		
1.通信応用数学	0.0	6.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	18.0		
2.DIGITAL回路理論	0.0	8.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	6.0	8.0	24.0		
3.DIGITAL伝送	0.0	24.0	0.0	12.0	32.0	0.0	0.0	0.0	12.0	80.0		
4.DIGITAL信号の多重	4.0	0.0	4.0	6.0	8.0	0.0	0.0	4.0	8.0	34.0		
5.DIGITAL中継・再生中継	0.0	0.0	0.0	8.0	4.0	0.0	4.0	4.0	4.0	24.0		
6.基礎回路実習	5.3	16.0	0.0	21.3	25.3	6.7	12.0	13.3	24.0	124.0		
合計	9.3	54.0	4.0	55.3	69.3	6.7	16.0	27.3	62.0	304.0		













# 15. コース実施状況

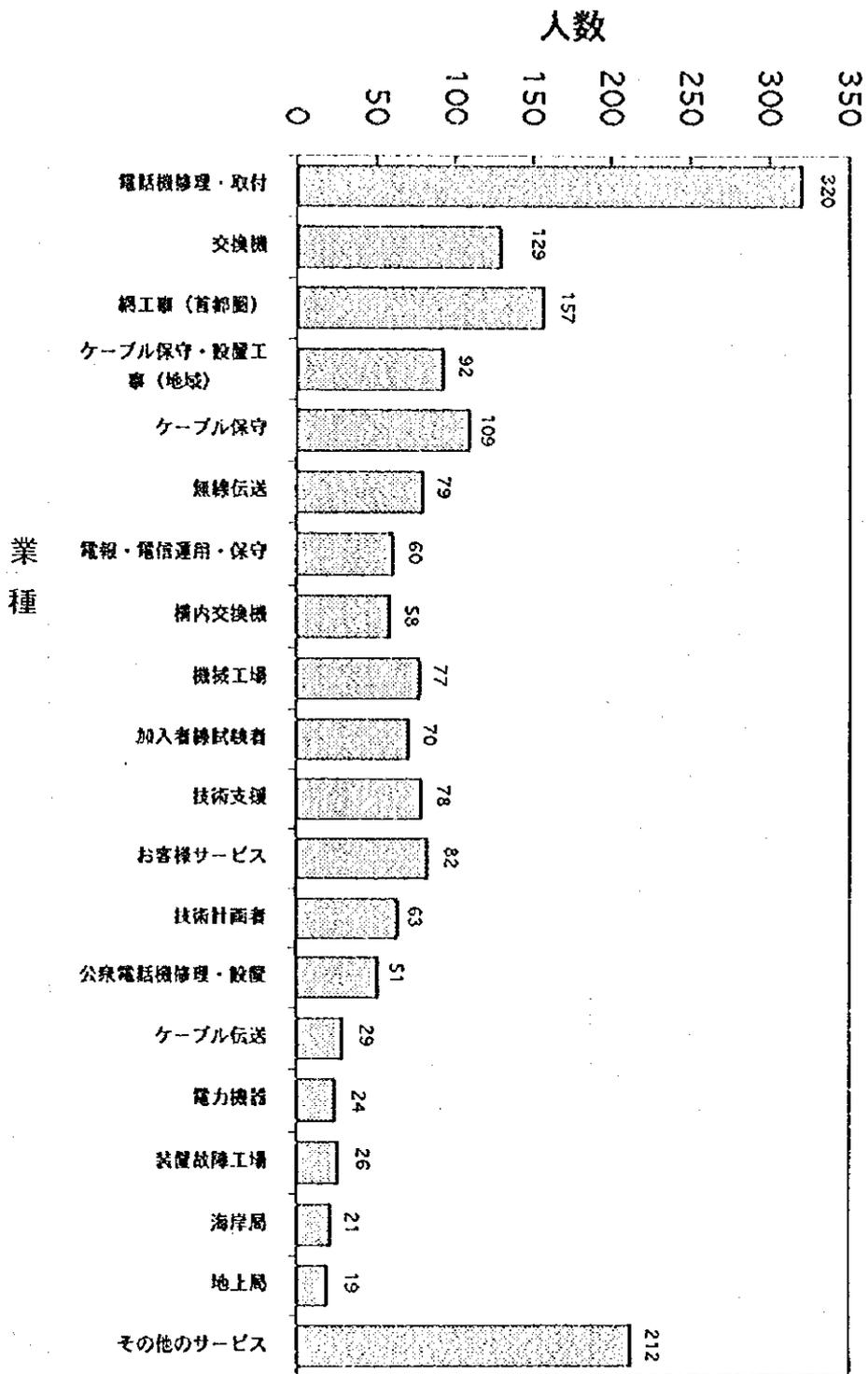
分類	コース名	1995年12月現在							備考
		1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	
入	デジタル基礎 (無線)	実施場所 受講者数	M3.11.18~12.2 10名	M5.7.26~8.6 10名	M5.11.23~12.3 8名	M6.3.29~6.10 9名	M6.8.15~9.7 7名	M7.6.12~6.30 10名(電1)	A1は2週課コース A2は3週課コース
	デジタル基礎 (放送)	実施場所 受講者数	M4.1.13~1.24 10名	M4.10.3~10.16 10名	M5.7.5~7.16 10名	M6.4.11~4.29 10名	M6.10.10~10.28 10名	M7.11.06~11.24 12名	同上
	(MUX-A)	実施場所 受講者数	M5.4.19~4.30 10名	M6.4.4~4.15 10名	M7.9.4~9.15 12名(電2, 電3)	M8.7.29~8.9 10名			※( )の中は以下を指す 大2:パナソニック大学生記念受講 電1:パナソニック新卒生1名受講 電2:他国からの受講1名(電)
	マイク口送り	実施場所 受講者数	M5.5.24~6.4 10名(海外2名)	M6.7.18~7.29 10名	M7.8.21~9.1 9名				
	放送機器	実施場所 受講者数	M5.11.8~1.25 11名	M6.1.17~1.27 9名	M6.6.20~7.0 10名	M7.7.3~7.14 10名(電1)			
	(MUX-B1)	実施場所 受講者数	M6.1.17~2.11 7名	M7.1.16~2.10 9名	M8.1.15~2.9 10名				
	(MUX-B1)	実施場所 受講者数	M6.2.21~3.18 10名	M7.5.8~6.2 9名(電2)	M8.4.8~5.3 10/10				
	ルーラル無線機器	実施場所 受講者数	M5.10.25~10.29 9名	M6.10.17~10.28 12名	M7.10.2~10.27 12名(電2)	M8.10.7~11.1 10名			
	(RRS-B1)	実施場所 受講者数	M5.11.8~11.19 9名	M6.11.14~11.25 9名					
	2倍速対応保守運用	実施場所 受講者数							
(MO-C1)	実施場所 受講者数								
放送機保守運用	実施場所 受講者数								
(MUX-C1)	実施場所 受講者数								
ルーラル無線機器保守運用	実施場所 受講者数								
(RRS-C1)	実施場所 受講者数								
入	光ファイバ-心線接続	実施場所 受講者数	M4.6.22~6.14 14名	M6.1.31~2.11 11名	M6.9.5~9.16 10名	M6.10.3~10.14 10名	M7.5.15~5.26 12名(電2, 電3)	M7.12.11~12.22 10名	1)題目は8回実施されたものを1回としてカウント M4.6.22/24/26/29/30 M4.7.1/3 M5.6.7/4
光	(OF-A)	実施場所 受講者数	M4.11.16~11.27 10名	M5.9.9~8.20 11名(電1)	M6.11.14~11.23 10名	M7.6.12~6.23 15名(電2, 電3)	M8.1.15~1.26 10名		
フ	光ファイバ-ケーブル	実施場所 受講者数	M5.5.3~5.14 10名	M5.11.8~11.19 11名(電1)	M7.1.16~1.27 9名	M7.7.17~7.28 15名(電2, 電3)	M8.3.4~3.15 10名		
7	(OF-B1)	実施場所 受講者数	M5.7.5~7.20 12名(電1)	M6.7.4~7.29 11名(電1)	M7.3.6~3.31 11名(電1)	M7.10.2~10.27 14名(電2, 電3)	M8.5.6~5.31 10名		
イ	光ファイバ-伝送保守運用	実施場所 受講者数							
コ	(OF-B2)	実施場所 受講者数							
ー	光ファイバ-ケーブル	実施場所 受講者数							
ス	伝送機保守運用	実施場所 受講者数							
上	(OF-C)	実施場所 受講者数							
級		実施場所 受講者数							

## 16. 業務別社員数

### I N T E L S.A.

#### PERSONAL QUE LABORA EN EL AREA TECNICA POR AREA DE TRABAJO 業務別社員数

Nº	AREA DE TRABAJO 業務範囲	CANTIDAD DE PERSONAL (SOLO TECNICOS 人数 PERSONAL DE APOYO)	OBSERVACIONES
1	INSTALACION REPARACION DE TELEFONOS 電話機修理・取付	320	A NIVEL NACIONAL, INCLUYE SUP., JEFES, DIVISIONARIOS
2	CONMUTACION 交換機	129	INCLUYE TAMBIEN PERSONAL DE APOYO
3	CONSTRUCCION DE REDES (AREA METROPOLITANA) 網工事 (首都圏)	157	EMPALME, LINEA y PERSONAL DE APOYO
4	CONST. / INST. y MANT. DE CABLES (REGIONAL) ケーブル保守・設置工事 (地域)	92	SOLO EN EL AREA REGIONAL
5	MANTENIMIENTO DE CABLE (AREA METROPOLITANA) ケーブル保守	109	INCLUYE EL PERSONAL DE PRESURIZACION
6	TRANSMISION POR RADIO 無線伝送	79	INST. y MANTENIMIENTO A NIVEL NACIONAL
7	OPER. / MANT. DE EQPS. TELEX y TELEGRAFICO 電報・電信運用・保守	60	A NIVEL NACIONAL
8	P.A.B.X. 構内交換機	58	A NIVEL NACIONAL
9	TALLERES DE MECANICA 機械工場	77	MECANICOS, ETC.
10	PROBADORES DE LINEA DE ABONADOS 加入者線試験者	70	A NIVEL NACIONAL
11	INGENIERIA y APOYO 技術支援	78	A NIVEL NACIONAL
12	SERVICIOS AUXILIARES y OBRAS CIVILES お客様サービス	82	A NIVEL NACIONAL
13	TECNICOS PROYECTISTAS 技術計画者	63	A NIVEL NACIONAL
14	INSTALACION / REPARACION TELEFONOS PUBLICOS 公衆電話機修理・設置	51	A NIVEL NACIONAL
15	TRANSMISION POR CABLE ケーブル伝送	29	EQUIPO PCM, F.O., ETC. A NIVEL NACIONAL
16	EQUIPO DE FUERZA 電力機器	24	A NIVEL NACIONAL
17	TALLERES DE REPARACION DE INSTRUMENTOS 装置故障工場	26	APARATOS TELEFONICOS ESPECIALES, ETC.
18	ESTACION COSTERA 海岸局	21	AREA METRO
19	ESTACION TERRENA 地上局	19	AREA METRO
20	OTROS SERVICIOS	212	UNA GRAN GAMA DE SERVICIOS ESPECIALES
GRAN TOTAL		1756	TOTAL DE TECNICOS



総社員数：1756名（技術と支援業務のみの人数）

17. カリキュラム、レッスンプランおよび教材等の作成状況表

入門コース

光ファイバー心線接続 (OF-A1・A2)

1995年12月末現在

科目目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教材	材
1. 光ファイバー心線接続	○	○	3	3	3	3
2. 基礎数学	○	○	3	3	3	3
3. 電子基礎概要	○	○	3	3	3	3
4. 電子回路	○	○	3	3	3	3
5. 安藤電気機器演習	○	○	3	3	3	3
実習 光ファイバー心線接続	○	○	3	3	3	3

※ A及びBは、有る無しによって○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

入門コース

無線 (RD-A)

1995年12月末現在

科目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教 材
1. 電気応用数学	○	○	3	3	3
2. デジタル回路理論	○	○	3	3	3
3. デジタル伝送	○	○	3	3	3
4. デジタル歪復調回路	○	○	2	3	3
5. フェージングとその対策	○	○	2	3	3
6. 基礎回路実習	○	○	2	3	3

※ A及びBは、有る無しによってに○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

入門コース

搬送 (MUX-A)

1995年12月末現在

科 目	A.シ	ラ	バ	ス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教	材
1. 電気応用数学	○				○	3	3		3
2. デジタル回路理論	○				○	3	3		3
3. デジタル伝送	○				○	3	3		3
4. デジタル信号の多重化	○				○	2	3		3
5. デジタル中継再生中継	○				○	2	3		3
6. 基礎回路実習	○				○	2	3		3

※ A及びBは、有る無しによって○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

基礎コース

マイクロ (MO-B1)

1995年12月末現在

科目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教材
1. デジタル無線システム	○	○	2	3	3
2. デジタルマイクロシステム保守運用回路理論	○	○	2	3	3
3. 無線送受信装置	○	○	2	3	3
4. 変復調装置	○	○	2	3	3
5. 監視制御装置	○	○	2	3	3
6. 発動発電機	○	○	2	3	3
実	○	○	2	3	3
器	○	○	2	3	3
変復調器	○	○	2	3	3
監視制御装置	○	○	2	3	3

※ A及びBは、有る無しによってに○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

基礎コース

搬送 (MUX-B1)

1995年12月末現在

科 目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教材
1. 搬送システム概要	○	○	2	3	3
2. デジタル搬送システム保守運用回	○	○	2	3	3
3. 2M PCM多重変換装置	○	○	2	3	3
4. 8M多重変換装置	○	○	2	3	3
5. 2-34M多重変換装置	○	○	2	3	3
6. 34M多重変換装置	○	○	2	3	3
7. 140M多重変換装置	○	○	2	3	3
8. 光端局装置	○	○	2	3	3
9. 線路切替装置	○	○	2	3	3
10. オーダーワイヤ	○	○	2	3	3
11. 実習室装置構成	○	○	-	3	3
実 2M多重変換装置	○	○	2	3	3
8M~140M多重変換装置	○	○	2	3	3
習 OLT, L-SW, O/W装置					

※ A及びBは、有る無しによって○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

基礎コース

ルーラル電話 (RRS-B2)

1995年12月末現在

科 目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教材
1. ルーラル無線システム	○	○	2	3	3
2. ルーラル無線システム保守運用	○	○	2	3	3
3. 基地局装置	○	○	2	3	3
4. 符号化装置	○	○	2	3	3
5. 加入者端末機と中継器	○	○	2	3	3
6. 集線装置	○	○	2	3	3
7. 発動発電機と制御装置	○	○	2	3	3
実習	基地局設備	○	2	3	3
	制御器と交換機	○	2	3	3
	中継局装置・加入者端末局装置	○	2	3	3

※ A及びBは、有る無しによって○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

基礎コース

保守・運用 (OF-B 2)

1995年12月末現在

科 目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教材	材
1. 光ファイバー技術の基礎	○	○	3	3	3	3
2. 光ファイバーケーブル保守	○	○	3	3	3	3
3. デジタル多重装置保守・運用 (2M-140M)	○	○	2	3	3	3
4. 2M PCM多重化装置の保守・運用	○	○	3	3	3	3
5. 光端局装置保守・運用 (140M OLT-E, L-SW及びO/W)	○	○	2	3	3	3
8. 光線路切替装置	○	○	2	3	3	3
9. 加入者線装置	○	○	2	3	3	3
実習 多重交換装置と光端局装置	○	○	2	3	3	3

※ A及びBは、有る無しによってに○または×

※ C、DおよびEは無しの場合に0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

コース

光ファイバーケーブル伝送システム (OF-C1)

1995年12月末現在

科目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教 材
1. 光ファイバー技術の基礎	○	○	3	3	3
2. 光ファイバーケーブル化技術	○	○	2	3	3
3. システム設計概要	○	○	2	3	3
4. 実施設計概要	○	○	2	3	3
5. 光ファイバーケーブル工事 (理論)	○	○	2	3	3
6. 光ファイバーケーブル保守	○	○	3	3	3
7. デジタル伝送基礎	○	○	3	3	3
8. 光ファイバーケーブル伝送方式	○	○	2	3	3
9. 測定器及び測定	○	○	2	3	3
実	○	○	2	3	3
習	○	○	2	3	3
光ファイバーケーブル布設	○	○	2	3	3
光心線接続・クロージャ処理	○	○	2	3	3
最終試験	○	○	2	3	3
光端局装置・多重機器	○	○	2	3	3
故障探索	○	○	2	3	3
応急ケーブル接続	○	○	2	3	3
			2	3	3

※ A及びBは、有る無しによって○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

基礎コース

光ファイバーケーブル工事 (OF-B1)

1995年12月末現在

科目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教材
1. 光ファイバー技術の基礎	○	○	2	3	3
2. 光ファイバーケーブル工事	○	○	2	3	3
光ファイバー芯線接続	○	○	3	3	3
クロージャ処理	○	○	3	3	3
最終試験	○	○	2	3	3
応急ケーブル接続	○	○	2	3	3

※ A及びBは、有る無しによって○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

上級コース

マイクロ (MO-C1)

1995年12月末現在

科目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教材
1. 通信システム概要	○	○	3	3	3
2. 伝送システム概要	○	○	3	3	3
3. マイクロ端末装置保守運用	○	○	2	3	3
4. マイクロ中継局装置保守運用	○	○	2	3	3
5. 監視・制御システム	○	○	2	3	3
6. 統計管理	○	○	2	3	3
7. 安全管理	○	○	2	3	3
8. 回線設計	○	○	2	3	3
9. 無線回線試験	○	○	2	3	3
10. 測定器および測定	○	○	2	3	3
実習	○	○	2	3	3
障害修理	○	○	2	3	3

※ A及びBは、有る無しによっては○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

上級コース

ルーラル電話 (RRS-C2)

1995年12月末現在

科 目	A.シ ラ バ ス	B.カリ キュ ラム	C.レ ッ ス ン プ ラ ン	D.教 科 書	E.教 材
1. 通信システム概要	○	○	2	3	3
2. 伝送システム概要	○	○	2	3	3
3. ルーラル電話電波伝搬理論	○	○	2	3	3
4. 基地局保守・運用	○	○	2	3	3
5. 中継及び端局装置保守・運用	○	○	2	3	3
6. 集線装置保守・運用	○	○	2	3	3
7. 測定及び測定器	○	○	2	3	3
8. システム試験	○	○	2	3	3
9. 統計管理	○	○	2	3	3
10. 保安全管理	○	○	2	3	3
11. 回線設計	○	○	2	3	3
実 習	○	○	2	3	3
災害時システム操作	○	○	2	3	3

※ A及びBは、有る無しによって○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

(続き)

上級コース

搬送 (MUX-C1)

1995年12月末現在

科目	A.シラバス	B.カリキュラム	C.レッスンプラン	D.教科書	E.教材
1. 通信システム概要	○	○	2	3	3
2. 伝送システム概要	○	○	2	3	3
3. 回線設計	○	○	2	3	3
4. 多重化装置および中継局装置保守・運用	○	○	2	3	3
5. 8M多重システム	○	○	2	3	3
6. 34M多重システム	○	○	2	3	3
7. 2-34M多重システム	○	○	2	3	3
8. 4011M多重システム	○	○	2	3	3
9. 光端局装置システム	○	○	2	3	3
10. 光交換システム	○	○	2	3	3
11. 測定器および測定	○	○	2	3	3
実習 搬送システム回路試験	○	○	2	3	3

※ A及びBは、有る無しによって○または×

※ C、DおよびEは無しの場合は0で、有りの場合は一応作成を1、見直し済を2、完成を3の3段階評価とする。

18. 教科書およびOHP資料のリスト  
(1) 伝送

★教科書 ☆OHP資料のコピー 1996.1.15

分類	コース名	番号	教科書名 (日本語)	教科書名 (スペイン語)	ページ数	数量
入 伝	デジタル基礎 (無線) (RDA-2)	1★	デジタル基礎回路理論と電気通信 応用数学	Matemáticas aplicadas a las telecomunicaciones y Teora de circuitos basicos Digitles	41	1
		2★	デジタル伝送	Transmision Digital	75	1
		3★	デジタル変復調回路	Circuito de Modulacion y Demodulacion Digital	37	1
		4★	フェーシングとその対策	Desvanecimiento y sus Medias de Solucion	30	1
		5★	デジタル基礎回路実験	Practica de circuitos Basicos Digitales	50	1
		6☆	OHP資料のコピー (2~4)	Copias de Transprentes( Para2-4)	136	136
送 門	小計				233	5
		1★	デジタル基礎回路理論と 電気通信応用数学	Matematicas Aplicadas A las Telecomunicaciones y Teoria de Circuitos Digitales	102	1
		2★	デジタル伝送	Transmision Digital	97	1
		3★	デジタル信号多重	Multiplexacion de Senales Digitales	71	1
		4★	デジタル中継	Repeticion y Retransmision Digital	54	1
		5★	デジタル基礎回路実験	Practica de Circuitos Basicos Digitales	120	1
6☆	OHP資料のコピー (3~4)	Copias de Transprentes( Para3-4)	47	47	1	
基 礎	小計				444	5
		1★	デジタルマイクロ波システム	Sistemas de Microondas Digital	32	1
		2★	デジタルマイクロ波システムの 保守運用	Operacion y Mantenimiento del Sistema de Microondas Digital	28	1
		3★	無線送受信機	Equipo Radio Transmisor Receptor	29	1
		4★	変復調機	Equipo Modulador Demodulador	25	1
		5★	空中線と電源装置	Equipo de Fuente de Alimentacion y Antena	23	1
		6★	基地局測定装置	Equipo de Medicion Local	41	1
		7★	監視・制御機	Equipo de Supervision y Control	80	1
		8★	集中監視制御機	Equipo de Supervision y Control Centralizado	26	1
		9★	切り替制御機	Equipo de Control de Conmutacion	24	1
		10★	マイクロ波送受信機実習	Practica de Equipo de Microondas TX/RX	58	1
		11★	変復調機実習	Practica de Equipo Modulador Demodulador	26	1
		12★	監視制御機実習	Practica de Equipo de Supervision y Control	30	1
13☆	OHP資料のコピー (1~12)	Copias de Transprentes( Para1 -12 )	155	155	1	
小計				422	12	1

(続き)

分類	コース名	番号	教科書名 (日本語)	教科書名 (スペイン語)	ページ数	数量
伝送	送信機 (MUX-B1)	1★	ディジタル多重システム	Sistemas de Multiplex Digital	99	1
		2★	多重システム保守手順	Procedimiento de Mantenimiento de los Sistemas Multiplex	58	1
		3★	2M PCM多重化装置	Equipo 2M PCM Mux	60	1
		4★	8M PCM多重化装置	Equipo 8M Mux	58	1
		5★	34M PCM多重化装置	Equipo 34M Mux	95	1
		6★	2-34M 飛び越し多重化装置	Equipo 2-34M Skip Mux	59	1
		7★	140M多重化装置	Equipo 140M Mux	75	1
		8★	光端局中継装置	Equipo Terminal de Linea Optica	93	1
		9★	134M/140M線路切り替装置 と回線終端装置	Equipo Conmutador de Linea N+134M/140M y Unidad de Servicio	82	1
		10★	多重化装置実習	Practica de Equipo Equipos Mux	173	1
		11☆	OHP資料のコピー (3-12)	Copias de Transprentes(Para3-12)	178	1
		小計				852
コ	ルーラル無線機器 (RRS-B1)	1★	ルーラル無線システム	Sistemas de Radio Rural	93	1
		2★	ディジタルルーラル無線システムの保守運用	Operacion y Mantenimiento del Sistema de Radio Rural Digital	114	1
		3★	基地局無線装置	Equipo Radio en la Estacion Base	70	1
		4★	符号化装置	Equipo de Codificacion	52	1
		5★	符号化装置・付属書	Anexo a Equipo de Codificacion	29	1
		6★	中継装置	Equipo repetidor	65	1
		7★	加入者端末装置	Equipo Terminal de Rbonado	73	1
		8★	加入者端末装置・付属書	Anexo Equipo Repetidor y Terminal de Rbonado	48	1
		9★	集線装置	Equipo Concentrador	106	1
		10★	給電装置	Equipo de Fuente de Alimentacion	26	1
		11★	装置実習	Practica de Equipos	99	1
		12☆	OHP資料のコピー (2-7)	Copias de Transprentes(Para2-7)	46	1
小計				775	46	
入	ルーラル無線機器 (RRS-B2)	1★	ルーラル無線システム	Sistemas de Radio Rural	102	1
		2★	ディジタルルーラル無線システムの保守運用	Operacion y Mantenimiento del Sistema de Radio Rural Digital	93	1

(続き)

分類	コース名	番号	教科書名 (日本語)	教科書名 (スペイン語)	ページ数	数量	
基礎	ルーラル無線機器 (RRS-B2)	3★	基地局無線装置	Equipo Radio en la Estacion Base	129	1	
		4★	符号化装置	Equipo de Codificacion	71	1	
		5★	中継装置	Equipo Repetidor	35	1	
		6★	加入者端末装置	Equipo Terminal de Rbonado	88	1	
		7★	集線装置	Equipo Concentrador	183	1	
		8★	給電装置	Equipo de Fuente de Alimentacion	28	1	
		9★	装置実習	Practica de Equipos	36	1	
		10☆	OH P資料のコピー (1~4)	Copias de Transprentes( Para1 -4 )		87	1
		11☆	OH P資料のコピー (5~6)	Copias de Transprentes( Para5 -6 )		136	1
			小計			765	9
		中級	マイクロ波A保守運用 (MO-C1)	1★	電気通信システム概要	Generalidades de los Sistemas de Telecomunicaciones	20
2★	伝送システム概要			Generalidades de los Sistemas de Transmision	30	1	
3★	統計データ管理			Administracion de Datos Estadisticos	36	1	
4★	安全管理			Administracion de Mantenimiento	45	1	
5★	変復調機保守運用			Operacion y Mantenimiento del Modulador Demodulador	58	1	
6★	送受信機保守運用			Operacion y Mantenimientos del Transmisor Receptor	64	1	
7★	監視制御システム			Sistema de Supervision y Control	79	1	
8★	ルート設計			Diseno de Ruta	30	1	
9★	無線システム試験			Pruebas del Sistema de Radio	75	1	
10★	測定と測定器			Medidor y Medicion	30	1	
11☆	OH P資料のコピー (5~7)			Copias de Transprentes( Para5 -7 )		74	1
	小計			467	10		
上級	送送システム保守運用 (MUX-C1)	1★	電気通信システム概要	Generalidades del los Sistemas de Telecommunication	32	1	
		2★	伝送システム概要	Generalidades del los Sistemas de Transmision	36	1	
		3★	2M PCM多重化装置	2M PCM Mux	107	1	
		4★	8M FCM多重化装置	8M mux	128	1	
		5★	34M PCM多重化装置	34M Mux	124	1	
		6★	2-34M 飛び越し多重化装置	2-34m Skip Mux	110	1	
		7★	140M多重化装置	140M Mux	147	1	

(続き)

分類	コース名	番号	教科書名(日本語)	教科書名(スペイン語)	ページ数	数量		
伝送上	送送システム保守運用 (MUX-C1)	8★	光編局中継装置	Equipo Terminal del de Linea Optica	185	1		
		9★	1 3 4 M / 1 4 0 M 線路切り替装置	Equipo Conmutador de Linea N+134M/140M	110	1		
		10★	回線終端装置	Unidad de Servicio	133	1		
		11★	収容設計	Diseno de Acomodacion	80	1		
		12★	多重化装置実習	Practica de Equipos Mux	105	1		
		13☆	OHP資料のコピー(3~7)	Copias de Transprentes(Para3 -7)	117	1		
		14☆	OHP資料のコピー(8~11)	Copias de Transprentes(Para8 -11)	112	1		
		小計				1,297	12	
		コ	ル無線システム保守運用 (RRS-C1)	1★	電気通信システム概要	Generalidades del los Sistemas de Telecomunicaciones	32	1
				2★	伝送システム概要	Generalidades de los Sistemas Transmision	36	1
				3★	ルーラル電話システムの伝播	Teoria de Propagacion del Sistema de Telefonía Rural	140	1
				4★	基地局保守運用	O/M de la Estacion Base	88	1
				5★	基地局保守運用・付属書	Anexo R O/M de la Estacion Base	60	1
				6★	端局の保守運用	O/M de la Estacion Terminal	50	1
				7★	中継所の保守運用	O/M de la Estacion Repetidora	46	1
8★	無線装置の保守			Mantenimiento del Concentrador	58	1		
9★	統計データベース管理			Administracion de Datos Estadísticos	107	1		
10★	安全管理			Administracion de Mantenimiento	120	1		
11★	測定と測定器			Medidor y Medicion	118	1		
12★	ルート設計			Diseno de Ruta	38	1		
13★	システム試験			Pruebas del Sistema	67	1		
14☆	OHP資料のコピー(1~4)			Copias de Transprentes(Para1 -4)	115	1		
15☆	OHP資料のコピー(5~7)			Copias de Transprentes(Para5 -7)	49	1		
小計				1,010	13			
合計					6,265	87		
12					1,252	87		

(2) 光ファイバー

★教科書 ☆OHP資料のコピー 1996.1.15

分類	コース名	番号	教科書名 (日本語)	教科書名 (スペイン語)	ページ数	数量
入門	光ファイバー心線接続 (OF-A2)	1★	OF-A2理論	Textos Teoricos	176	1
		2★	OF-A2実習	Manuales Practicos	161	1
		3☆	OHP資料のコピー (1~2)	Copias de Transprentes(para1-2)	106	1
光	ファイバーケーブル工事 (OF-B1)	1★	OF-B1理論	Textos Teoricos	206	1
		2★	OF-B2実習	Manuales Practicos	275	1
		3☆	OHP資料のコピー (1)	Copias de Transprentes( Para1 )	65	1
		4☆	OHP資料のコピー (2)	Copias de Transprentes( Para2 )	172	1
基礎	ファイバー伝送保守運用 (OF-B2)	1★	OF-B2理論	Textos Teoricos	481	2
		2★	OF-B2実習	Manuales Practicos	528	1
		3☆	OHP資料のコピー (1)	Copias de Transprentes( Para1 )	170	1
		4☆	OHP資料のコピー (2)	Copias de Transprentes( Para2 )	175 121	1
バ ー 上 級	ファイバーケーブル 伝送システム (OF-C1)	1★	光ファイバー技術基礎	Base de Tecnologia de Fibras Opticas	698	2
		2★	光ファイバー技術	Tecnologia de Fibras Opticas	52	1
		3★	システム設計概要	Resumen de Diseno de Sistemas	37	1
		4★	設計実習概要	Resumen de Diseno de Ejecucion	52	1
		5★	光ファイバーケーブル工事	Instalacion del Cable de Fibras Opticas	99	1
		6★	光ファイバーケーブル保守	Mantenimiento del Cable de Fibras Opticas	164	1
		7★	デジタル伝送の基礎	Base de Transmision Digital	52	1
		8★	光ファイバー伝送理論 (方法)	Metodo de Transmision Por Fibras Opticas	66	1
		9★	測定と測定器	Medidores y su Medicion	61	1
		10★	端局装置実験	Practica de equipos Terminales	79	1
		11★	光ファイバーケーブル工事	Instalacion del Cable de Fibras Opticas	278	1
		12★	光ファイバー心線接続とケーブル処理	Empalme del Hilo de Fibras Opticas y Cierre de Manga	123	1
		13★	受入試験	Pruebas de Aceptacion	93 79	1

(続き)

分類	コース名	番号	教科書名 (日本語)	教科書名 (スペイン語)	ページ数	数量
	光ファイバーケーブル 伝送システム (OFC1)	14	故障位置探索	Deteccion y Localizacion de Fallas	49	1
		15	応急復旧ケーブル接続	Empalme del Cable de Emergencia	67	1
		16	OHP資料のコピー (1~5)	Copias de Transprentes( Para 1-5 )	152	1
		17	OHP資料のコピー (6~9)	Copias de Transprentes( Para6-9 )	197	1
		18	OHP資料のコピー (11~15)	Copias de Transprentes( Para 11-15)	258	1
	小計				1,351	607
	合計				2,867	1,246
	合計					21
	合計					8

【ページ数 合計】

	教科書	OHP教材
<del>デジタル伝送</del>	<del>6,265 ページ</del>	<del>1,252 ページ</del>
光線路	2,867 ページ	1,246 ページ
合計	9,132 ページ	2,498 ページ

## 19. 主要機材活用状況

<伝送>

1995.12末現在

NO.	機材名	数量	活用度	備考
	デジタルマイクロシステム			マイクロ実習室
1	無線端局装置1(パナマ局)	1+1	A	
2	無線端局装置1(カンバーナ局)	1+1SD	A	
3	無線端局装置2(アグアデュルセ局)	1+1 SD	A	
4	予備パネル類(31点)	1式	B	
5	監視制御装置(NSV-68集中監視装置を含む)	1式	A	
6	NAR予備パネル類(13点)	1式	B	
7	NAL予備パネル類(7点)	1式	B	
8	NAS予備パネル類(4点)	1式	B	
9	NAS予備パネル類(10点)	1式	B	
	無線測定器			
1	周波数カウンター	2台	A	MF76A 付属説明書
2	マイクロ波システム・アナライザー	2台	A	MF453K 付属説明書
3	マイクロ波信号発生器	2台	A	MG724D1 付属説明書

評価レベル 活用度 (非常に良い A) (時々使用 B) (稀に使用 C)

(続き)

<伝送>

1995.12末現在

NO.	機材名	数量	活用度	備考
4	パワーメーター	2台	A	ML4083A 付属説明書
5	プログラマブル減衰器	2台	B	MN72A
6	スペクトラムアナライザー	2台	A	MS-710C
7	伝送特性試験器	2台	A	ME446A
8	デジタルマルチメーター	2台	A	7413IWATSU
	無線搬送用端局装置			マイクロ実験装置
1	搬送端局(パナマ局)	1式	A	
2	搬送端局(アグアドユルセ局)	1式	A	
3	分配器(パナマ局)	1式	A	
4	分配器(アグアドユルセ局)	1式	A	
5	スペアパーツ	1式	B	
	測定器			
1	VP.PCM	2台	A	PCM23
2	誤り率測定器	2台	A	ME448A

評価レベル 活用度 (非常に良い A) (時々使用 B) (稀に使用 C)



(続き)

<伝送>

1995.12末現在

NO.	機材名	数量	活用度	備考
	遠隔監視装置			2GHZ(MUX実習室)OKI製
1	親局用遠隔監視装置	1式	C	
2	子局用遠隔監視装置	1式	C	
3	保守用予備パネル類	1式	C	
	実習用電源装置			
1	電源整流装置	1式	A	マイクロ実習室AC117V-DC48V
2	電源整流装置	1式	A	MUX実習室AC117V-DC48V
	光伝送システム			MUX実習室
1	光端局装置(NORTE)	1+1	A	
2	光端局装置(SUR)	1+1	A	
3	分配器(NORTE)	1式	A	FD FDF
4	分配器(SUR)	1式	A	FD FDF
5	スペアパーツ類(6)	1式	B	

評価レベル 活用度 (非常に良い A) (時々使用 B) (稀に使用 C)

( 続 き )

< 伝 送 >

1995.12末現在

NO.	機材名	数量	活用度	備考
	測定器			
1	信号テストセット	2台	A	(KZ-26C)
2	光可変減衰器	2台	A	MN924A
3	デジタルテスター	2台	A	3200
	デジタル無線装置			プエルトアルムエージェス他
1	基地局装置	1式	A	
2	中継局装置	1式	A	
3	端局加入者装置	16	A	
4	スベアパーツ類計(27点)	1式	B	マニャニータ
	測定器			マニャニータ
1	DCSチェッカー	2台	A	マニャニータ
2	ビットエラー・テスター	2台	A	マニャニータ
3	信号発生器	2台	A	マニャニータ
4	オシロスコープ	2台	A	2445B マニャニータ

評価レベル 活用度 (非常に良い A) (時々使用 B) (稀に使用 C)

(続き)

<伝送>

1995.12末現在

NO.	機材名	数量	活用度	備考
5	パワーメーター	2台	A	ML4803A マニャニータ
6	周波数カウンター	2台	A	MF76A マニャニータ
7	テスタ	2台	A	マニャニータ
8	ダミーロード	12台	A	マニャニータ
9	伸縮柱	2台	B	マニャニータ
10	スペクトラムアナライザー	1台	A	MS611A マニャニータ
11	トッラキングジェネレーター	1台	A	MH672A マニャニータ
12	PCM多重変換装置試験器	2式	A	MS339A(H7到着分)
13	PCMデジタル信号アナライザー	2式	A	MH340A(H7到着分)
14	PCMデジタル信号発生器	2式	A	MH341A(H7到着分)
15	PCM雑音発生器	2式	A	MH342A(H7到着分)
16	PCMジッターモジュレーションオンレータ	1式	A	AP-9851(H7到着分)

評価レベル 活用度 (非常に良い A) (時々使用 B) (稀に使用 C)

(続き)

<光ファイバケーブル伝送システム>

1995.12末現在

	機材名	数量	活用度	備考
1	光ファイバケーブル	2 Km	A	
2	S M形型応急光ファイバケーブル	2組	A	
3	光ファイバ融着接続機	4組	A	
4	光ファイバ接続部補強用加熱器	2組	A	
5	光ファイバカッター (卓上型)	2組	A	
6	クロージャークッター	3個	A	
7	コネクタ組立	2個	A	
8	LED光源	2組	A	
9	光パワーメータ	4台	A	
10	光センサー	2台	A	
11	ヘリウムネオンレーザー	2台	A	
12	光ファイバアナライザ	2組	A	
13	光スペクトラムアナライザ	2台	A	
14	白色光源	2台	A	

評価レベル 活用度 (非常に良い A) (時々使用 B) (稀に使用 C)



(続き)

<共通>

1995.12末現在

NO.	機材名	数量	活用度	備考
	共通機器			
1	エアコン	6台	A	
2	コンピュータ(事務用)	6台	A	
3	コンピュータ(教育用)	4台	A	
4	プリンタ(事務用)	4台	A	
5	プリンタ(教育用)	1台	A	
6	テレビジョン	6台	B	
7	冷蔵庫	1台	A	
8	VTR	3台	B	
9	ビデオカメラ	2台	B	
10	コピー機	1台	A	
11	電動タイプライター	1台	A	
12	ファクシミリ装置	1台	A	
13	発動発電機	5台	C	

評価レベル 活用度(非常に良い A) (時々使用 B) (稀に使用 C)

(続き)

<共通>

1995.12末現在

NO.	機材名	数量	活用度	備考
14	ワープロ	1台	A	
15	安定化電源	22台	A	
16	自動車	1台	A	ランドクルーザ
17	自動車	1台	A	パジェロ(三菱)
18	自動車	1台	A	コースター(トヨタ)
19	自動車	1台	A	貨物(三菱)
20	自動車	1台	A	ピックアップ(トヨタ)
21	自動車	1台	A	パトロール(日産)
22	パーソナルコンピュータ	1台	A	(H7購入分)
23	エアコン	1台	A	(H7購入分)

評価レベル 活用度(非常に良い A) (時々使用 B) (稀に使用 C)

20. プロジェクトへの感謝状

NOTAS DE AGRADECIMIENTO RECIBIDAS POR EL PROYECTO INTEL - JICA

N°	MOTIVO DEL AGRADECIMIENTO	PERIODO	AREA OBJETIVO	OBSERVACION
1	Primer Encuentro del INTEL.	26- Feb.- 92	Funcionarios de Mando del INTEL	Reuniones periódicas gerenciales.
2	Re-enrutamiento y empalme de Fibras Ópticas.	2 - Mar. - 92	Centro de distribución de Tráfico.	Enlace CT Juan Franco - Cerro Ancón.
3	Temperada de Ferias Regionales.	15- May.-92	Divulgación de Nuevas Tecnologías	Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
4	Instalación de Equipos de Telefonía Rural.	19- May. - 92	Area Rural del Distrito del Barú / Chiriquí.	Estudio de Campo y posterior Instalación de Equipos.
5	Visita de Administraciones de COMTELCA.	20-Jul. -92	Centro de Capacitación.	Acuerdo preliminar de Transferencia Tecnológica.
6	Instalación de Equipos de Telefonía Rural.	8 - Sep. - 92	Area Rural del Distrito del Barú / Chiriquí.	Instalación de Equipos e Inauguración por el Presidente.
7	Trabajos en Cable de Fibras Ópticas.	10 - Mar. - 94	Centro de Tránsito Internacional.	Terminación de cable. / Enlace CT Juan Franco - CT Internal.
8	Empalme de Cable de Fibras Ópticas.	21 - Jun. - 94	CT 42 y CT 48 Colón.	Ejecución de empalme y cierre de manga (CT 42 y CT 48).
9	Charlas de Divulgación de Nuevas Tecnologías.	5 - Agos. - 94	Estación Costera Panamá INTEL/MAR	Divulgación del Proyecto y Nuevas Tecnologías.
10	Apoyo recibido del Proyecto INTEL-JICA.	10 - Agos. - 94	Personal de INTEL y del Proyecto.	Agradecimiento por el apoyo recibido de parte del Japón.
11	Visita del personal de CEMCAPH (Hondurel)	17 - Ago. - 94	Centro de Capacitación y Proyecto.	Agradecimiento por el apoyo y atenciones recibidas.
12	Seminario de Nuevas Tecnologías en Telecom.	27 - Dic. - 94	Personal de Mando y Entidades afines.	Agradecimiento por seminario y demostraciones.
13	Cursos impartidos a personal de Nicaragua.	1 - Jun. - 95	Personal del Proyecto INTEL - JICA	Ministerio de Finanzas/ Dirección de Informática.
14	Ampliación de Ruta Troncal Via Microondas	28 - Sep. - 95	Area Operativa de Radio	Ampliación de Ruta Troncal Panamá - Aguaduce por MO.
15				
16				

21. 博覧会等への参加

PARTICIPACION EN FERIAS POR EL PROYECTO INTEL - JICA

Nº	ACTIVIDAD	PERIODO	AREA OBJETIVO	OBSERVACION
1	Feria Internacional de San José de David	13 - Mar. - 92 22 - Mar. - 92	Público en General. David/ Chiriquí	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
2	Feria de Azuero	28 - Abr. - 92 4 - May. - 92	Público en General Los Santos / Los Santos	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
3	VII Reunión de AHCJET	27 - Abr. - 92 29 - Abr. - 92	Miembros de la Comisión G e Invitados Nacional/ Internacional.	Exposición en "APLICACION DE LOS SISTEMAS AVANZADOS DE TELECOMUNICACIONES" (SAT).
4	IV Semana de Ingeniería Industrial	1 - Sep. - 92 4 - Sep. - 92	Estudiantes, Profesores, Profesionales Ciudad de Panamá	Exposición de Fibras Ópticas.
5	Feria de Bodas de Oro en Las Tablas	2 - Sep. - 92 5 - Sep. - 92	Estudiantes, Profesores, Profesionales Las Tablas / Los Santos.	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Bodas de Oro del Colegio Manuel M. Tejada Roca.
6	Feria de Ocu	21 - Ene. - 93 25 - Ene. - 93	Público en General Ocu/ Herrera	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
7	Feria de La Chorrera	29 - Ene. - 93 7 - Feb. - 93	Público en General Chorrera / Panamá	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
8	Feria Internacional de San José de David	12 - Mar. - 93 22 - Mar. - 93	Público en General David/ Chiriquí	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
9	Feria de Azuero	27 - Abr. - 93 4 - May. - 93	Público en General Los Santos / Los Santos	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
10	Feria de Ocu	19 - Ene. - 94 23 - Ene. - 94	Público en General Ocu/ Herrera	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
11	Feria de La Chorrera	28 - Ene. - 94 6 - Feb. - 94	Público en General Chorrera / Panamá	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
13	Feria Internacional de San José de David	11 - Mar. - 94 21 - Mar. - 94	Público en General David/ Chiriquí	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
14	Feria de La Chorrera	11 - Feb. - 95 19 - Feb. - 95	Público en General Chorrera / Panamá	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
15	Feria Internacional de San José de David	15 - Mar. - 95 25 - Mar. - 95	Público en General David/ Chiriquí	Divulgación, exposición de equipos de FO/TD Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.
16	EXPOCOMER	3 - Mar. - 95 13 - Mar. - 95	Público en General Ciudad de Panamá	Exposición Comercial de Panamá. Demostración de Fibras Ópticas y Transmisión Digital.

22. 障害工事、インストレーション伝送路の区間試験等の支援協力

PARTICIPACION EN TRABAJOS ESPECIALES DE APOYO A OTRAS AREAS DE INTEL.S.A.

Nº	ACTIVIDAD	PERIODO	AREA OBJETIVO	OBSERVACION
1	Re-enrutamiento y empalme de fibras ópticas	20 - Feb. - 92	Cable de fibras ópticas ( 8 hilos / SM )	Empalme, cierre de manga/Enlace Juan Franco - Cerro Ancón)
2	Re-enrutamiento y empalme de fibras ópticas	4 al 6 - Mar. - 92	Cable de fibras ópticas ( 8 hilos / SM )	Empalme, cierre de manga/Enlace Juan Franco - PCC *)
3	Instalación de equipos de telefonía rural.	19 - May. - 92	Area Rural del Distrito del Barú / Chiriquí.	Estudio de Campo y posterior instalación de Equipos.
4	Reparación de cable de fibras ópticas	23 - Sep. - 92	Cable de fibras ópticas ( 8 hilos / SM )	Localización de falla y empalme/Enlace J. Franco - C. Ancón)
5	Instalación de equipos de transmisión	8 al 20 - Nov. - 93	Facultad de Física Universidad de Panamá.	Instalación de equipos de radio y multiplex
6	Trabajo en cable de fibras ópticas.	10 - Mar. - 94	Nueva Central de Tránsito Internacional	Terminación de cable / Enlace Juan Franco - CT Internacional
7	Reparación de cable de fibras ópticas	21 - Jun. - 94	Cable de fibras ópticas ( 8 hilos / SM )	Localización de falla y empalme/Enlace CT442 - CT 448 Colón)
8	Trabajo en cable de fibras ópticas.	14 - Ago. - 94	Cable de fibras ópticas ( 8 hilos / SM )	Empalme, cierre de manga/Enlace CT 231 - CT 237)
9	Estudio de campo y factibilidad	5 al 9 - Sep. - 94	Agencia Regional de Los Santos	Estudio para Sistema de Telefonía Rural Digital
10	Reparación de falla en sistema de transmisión	24 - Feb. - 95	Grupo Técnico de Radio Microondas	Reparación de falla en equipo de supervisión
11	Pruebas de transmisión	21 al 26 - Ago. 95	Grupo Técnico de Radio Microondas	Pruebas en equipo OKI / Enlace Metotí - La Palma - El Real
12	Estudio de campo y factibilidad	28 Ago. - 02 Sep. - 95	Agencia Regional de Veraguas	Estudio para Sistema de Telefonía Rural Digital
13	Ampliación de ruta troncal de microondas	25 al 27 - Sep. - 95	Grupo Técnico de Radio Microondas	Enlace de Radio Microondas Digital Panamá - Aguadulce

\* PCC = Panama Canal Commission

### 23. セミナーへの参加、プロジェクトの見学

#### PARTICIPACION EN CHARLAS Y SEMINARIOS

Nº	ACTIVIDAD	PERIODO	OBJETIVO	OBSERVACION
1	Visita de estudiantes de colegio secundario IJA	12 - Ago. - 92	Charla de divulgación	Nuevas tecnologías en transmisión digital y fibras ópticas
2	Charla de empalme de fibras ópticas en la UTP	31 Ago. al 4 Sep. - 92	Charla de divulgación	Nuevas tecnologías en fibras ópticas
3	Visita de funcionarios de MIPPE, INRENARE, EDUC.	21-Sep. - 92	IDEM	Nuevas tecnologías y el PROYECTO INTEL-JICA
4	Visita de estudiantes de colegio secundario IPT O.	19 - Ago. - 93	Charla de divulgación y demostraciones	Nuevas tecnologías en transmisión digital y fibras ópticas
5	Visita de estudiantes de la Universidad del ISTMO	8 - Oct. - 93	IDEM	IDEM
6	Visita de estudiantes de la UTP	4 - Abr. - 94	IDEM	IDEM
7	Charla de empalme de fibras ópticas	30 - May. - 94	IDEM	Nuevas tecnologías en fibras ópticas
8	Visita a la Estación Costera Panamá, INTEL MAR	5 - Ago. - 94	IDEM	Nuevas tecnologías y el PROYECTO INTEL-JICA
9	Visita de estudiantes de la USMA	17 - Oct. - 94	IDEM	Nuevas tecnologías en transmisión digital y fibras ópticas
10	I Seminario de Nuevas Tecnologías	5 al 6 - Dic. 94	IDEM	Nuevas tecnologías en transmisión digital y fibras ópticas- David
11	II Seminario de Nuevas Tecnologías	20 al 21 - Dic. 94	IDEM	Nuevas tecnologías en transmisión digital y fibras ópticas- Chitré
12	III Seminario de Nuevas Tecnologías	22 al 23 - Feb. 95	IDEM	Nuevas tecnologías en transmisión digital y fibras ópticas- Colón
13	Visita de estudiantes de colegio secundario IPT Az.	18 - Ago. - 95	IDEM	Nuevas tecnologías en transmisión digital y fibras ópticas
14	Visita de estudiantes de la USMA	21 - Sep. - 95	IDEM	IDEM
15				

IJA = Instituto Justo Arosemena  
 UTP = Universidad Tecnológica de Panamá  
 MIPPE = Ministerio de Planificación y Política Económica  
 INRENARE = Instituto de Recursos Naturales Renovables  
 EDUC. = Ministerio de Educación  
 IPT O. = Instituto Profesional y Técnico de Oriente (Chiriquí)  
 USMA = Universidad Santa María la Antigua  
 IPT Az. = Instituto Profesional y Técnico de Azuero

IJA = Instituto Justo Arosemena  
 UTP = Universidad Tecnológica de Panamá  
 MIPPE = Ministerio de Planificación y Política Económica  
 INRENARE = Instituto de Recursos Naturales Renovables

## REESTRUCTURACION DE INTEL

### I. CREACION DE LA LEY

Ley 5 de Febrero de 1995 -- AUTORIZA CREAR INTEL, S.A.

Establece el marco jurídico del funcionamiento para el proceso de Reestructuración :

- El tipo de propiedad
- Empresa Mixta, 49% Privado
- Estado 49%
- Empleado 2 %

### II. EL SEGUNDO PASO ES CONSTITUIR INTEL, S.A.

- Elaborar el Pacto Social (Estatutos de Funcionamiento de la Empresa por Consejo del Gabinete)
- Aprobación o rechazo por la Asamblea Legislativa
- Inscribir en el Registro Público

### III. REORGANIZACION ADMINISTRATIVA Y FUNCIONAL DEL INTEL, S.A.

#### 3.1 Eliminar pasos burocráticos de gestión

- Controles del MIPPE
  - Cambiar el tipo de controles de Contraloría
  - Nuevos procedimientos de compra
- Artículo 74 Código Fiscal. El Consejo de Gabinete elaborará el nuevo Sistema de Compra.

#### 3.2 Estructura Funcional y Administrativa (Jerarquía, Funciones)

### IV. PREPARAR AL INTEL, S.A. PARA LA VENTA DEL 49%

- Aprobar la Ley General de Telecomunicaciones
  - Regulación de Tarifa
  - Concesiones
  - Ente Regulador
- Preparación Técnica y Administrativa
  - Cuánto vale el INTEL
  - Contratación de Expertos y Asesores
  - Realizar Inversiones
  - Dotar de herramientas y condiciones de trabajo apropiados
  - Negociar una Convención Colectiva de Trabajo

### V. VENTA DEL 49% DE LAS ACCIONES

- Licitación
  - Precalificación
  - Experiencia
  - Contrato de Concesión
  - Se establecen las obligaciones
- Contrato de Compra-Venta
- Contrato de Fideicomiso
- Participación de las Autoridades
- Derecho a elegir un trabajador en la Junta Directiva

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA VENTA DE HASTA EL 49% DE LAS ACCIONES DE INTEL, S.A.**

ID	ACTIVIDADES	DURACION	1996														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12			
1	PRECALIFICACION Y CONTRATACION DE LOS ASESORES DE INVERSION																
2	PREPARACION DE LOS TERMINOS DE REFERENCIA	8															
3	PUBLICACION DE INVITACION	5															
4	PRESENTACION DE SOLICITUDES PARA PRECALIFICAR	30															
5	EVALUACION Y NOTIFICACION DE LOS PRECALIFICADOS	18															
6	DATA ROOM	60															
7	DUE DILIGENCE INDIVIDUAL	60															
8	DUE DILIGENCE COMUN	60															
9	NEGOCIACION Y HOMOLOGACION DE LOS DOCUMENTOS DE LA LICITACION	120															
10	PROYECTO DE LEY DE TELECOMUNICACIONES Y ENTE REGULADOR	120															
11	CONTRATO DE CONCESION	40															
12	ASEORES ENTE REGULADOR																
13	COMISIONADOS (ENTE REGULADOR)	60															
14	LICITACION PUBLICA	1															
15	PAGO Y ENTREGA DE ACCIONES	1															

## パナマINTELの民営化について

1996年1月19日

INTELの民営化担当リーダーからブリーフィング

### 1. 投資企業の条件

- (1) 世界的に知られたオペレータであること。
- (2) 製造メーカー、政府企業（過半数の株を所有）はメインとして参加出来ない。ただし、メイン契約者でなければコンソーシアムで参加出来る。メインでなくても、実際に運営に携わり、人材の派遣も出来る。

### 2. スケジュール

2月上旬まで・・・国会での法案審議、成立（電気通信事業法、及び監視機関の設置法）

2月上旬・・・コンサルタントとの契約

（その後15日で事前評価する）

（入札終了までに約8か月かかるため、今年の中頃までかかる。）

### 3. 詳細な条件については、現在検討中。